59年9月1日発行（毎月1回発行）第9巻第9号（通巻95号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第6951号

ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌

1984 9 VOL.9 NO.9

I/O

アイ・オー

Microcomputer
Synthesizer
TV Game
Robot
Laser

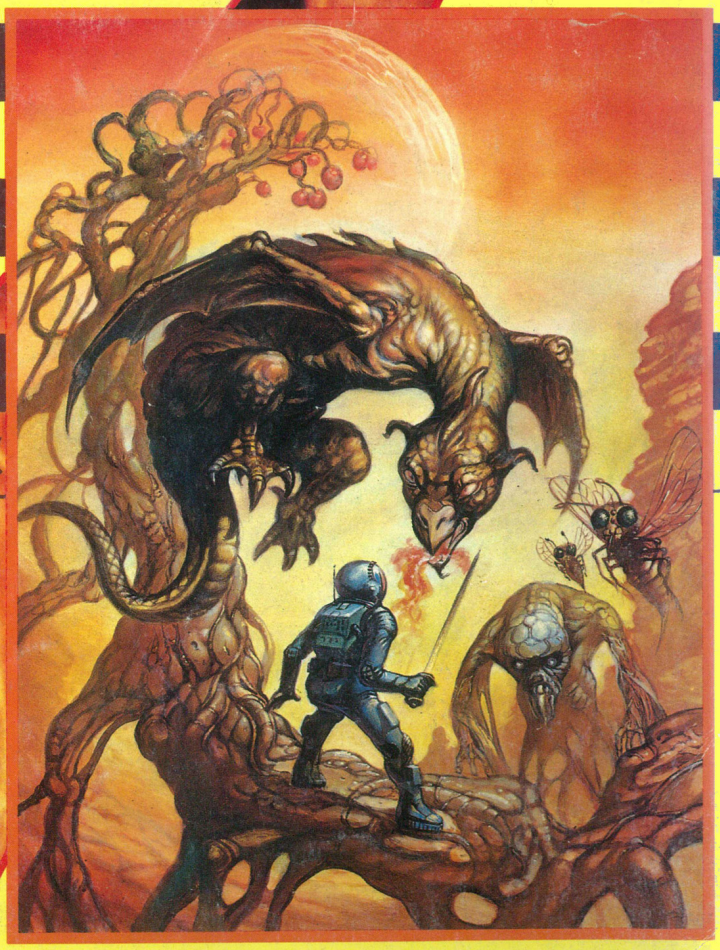




特集『マルチ言語』人間になろう!

☆ 実数型FORTRAN＊整数型PASCAL＊LISPの制作 全回路図 MZ-1500

ムーブマスターII＊衛星軌道計算
ソフトで逆スクロールを!
マルチ作表プログラム
BASICクロス・リファレンス
『キャベツどろぼう』『F-15イーグル』
BIOS エキスパート 専門家システム＊ホーム・バス





たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

ひろがる、ビジネス半径。

PCファミリーの良血を受け継いだビジネスユースの精鋭2機種PC-9801E、PC-9801F。
16ビットの先端をいく性能が、ビジネスをより高い次元へとみちびいてくれる。

先進機能をふんだんに盛りこんだ、フロッピィシステム実装のPC-9801F。

拡張性抜群。16ビットの高性能を気軽に使いこなせるPC-9801E。



RAM最大640Kバイトの大容量と、CPUにクラス最高水準の処理スピードを実現する8MHzの8086-2を採用。さらに、マウスやシステムアップに容易に対応できる68000ボード、オンラインユーティリティなど多彩な機能も加え、ビジネスに確かな手応えを伝えます。

PC-9801E●1Mバイトの8インチFDD、640Kバイトのミニ FDD、さらに5インチ固定ディスクが接続可能。●拡張スロットを6スロット標準装備。また、GP-IB(IEEE-488)インターフェースボードの利用で、FAやLAの分野へ応用可能。

PC-9801F●大容量640Kバイトのミニ FDDを実装。●JIS第1水準の漢字ROMおよびユーザ定義文字(63文字)用のRAMを標準実装。

●CPU 8086-2(i8086コンパチブル)クロック約8MHz(約5MHzにも切替可能) ●ROM N88-BASIC(86)およびモニタ96Kバイト●RAM ユーザーズメモリ128Kバイト(最大640Kバイトまで増設可) ●グラフィック表示 モノクロ640×200ドット12画面、640×400ドット6画面、カラー640×200ドット4画面、640×400ドット2画面●漢字ROM 本体標準装備(JIS第1水準)●キーボード JIS標準配列準拠 ●ミニフロッピィディスク640Kバイト/ドライブ(F1: 1ドライブ、F2: 2ドライブ)内蔵。本体内に2ドライブまで内蔵可能●プリンタインタフェース パラレルインタフェース内蔵(セントロニクス社仕様準拠)●外形寸法 本体 420(W)×345(D)×150(H)mmキーボード 470(W)×195(D)×38(H)mm(以上Fタイプ)

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801E/F

PC-9801E……本体標準価格215,000円
PC-9801F1……本体標準価格328,000円(フロッピィ1台内蔵)
PC-9801F2……本体標準価格398,000円(フロッピィ2台内蔵)
※ディスプレイ、マウス、8インチFDDは別売です。



高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ¨/PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体/PC-6600シリーズ¨/PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体/PC-8200シリーズ¨
PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体/PC-100シリーズ¨/PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801F/N5200 モデル05

定評あるPCファミリーの資産と、新たな高機能ソフトで、いちだんと戦力アップ。

●1000種類を超える豊富なアプリケーションソフトウェア群。

PC-9800シリーズには、実績ある簡易言語、ワードプロセッサ、データベース、業務・業種パッケージ、技術計算など、1000種類以上の多彩なアプリケーションソフト・周辺機器が用意されています。ワープロ46種類/簡易言語・データベース95種類/業務パッケージ246種類/技術計算・CAD etc.(昭和59年6月末現在)

※上記のアプリケーションソフト・周辺機器はPC-9800シリーズ用として約300社のソフトメーカー、システムメーカーより発売中です。

COBOLもつつみ込んで、ビジネスユースにさらに磨きをかけた。〔日本語LEVEL II COBOL コンパイラ〕

新登場

PC-9800シリーズをビジネス分野でさらに幅広くご利用いただくために「MS-DOS」のもとで使用するCOBOL言語関係のソフトウェアがついに登場。LEVEL II COBOLは、ANSI '74 COBOLの水準2を満足し、このクラスで最高水準の性能を持ったCOBOLコンパイラです。パソコンで大型計算機なみの言語処理機能を実現するこのソフトウェアにより、業務プログラムの開発などの分野で、PC-9800シリーズは、いっそう有能なツールに躍進します。

製品	特長	価格 5インチ2DD	価格 8インチ2D
日本語LEVEL II COBOL コンパイラ	ANSI '74COBOLの水準2を満足しているCOBOLコンパイラ。漢字を含む日本語データの取扱いが可能。ソート機能を標準でサポートします。	PS98-301-H4W 195,000円	PS98-301-HSF 196,000円
日本語LEVEL II COBOL ANIMATOR	COBOLプログラムの訂正、更新をCRT画面との対話型で行なうことのできるデバッグツール。	PS98-302-H4W 59,000円	PS98-302-HSF 60,000円
日本語LEVEL II COBOL FORMS-2	COBOLのソースプログラムをCRT画面との対話型で作成できるソースプログラムジェネレータ。	PS98-303-H4W 39,000円	PS98-303-HSF 40,000円
日本語LEVEL II COBOL ランタイムサポートパッケージ (RTSP)	「日本語LEVEL II COBOL コンパイラ」によりオブジェクトに変換されたプログラムや「ネイティブコードジェネレータ」により生成された機械語プログラムを実行するためのサブルーチン。	PS98-304-H4W 19,000円	PS98-304-HSF 20,000円

※LEVEL II COBOL、ANIMATOR、FORMS-2、LEVEL II COBOL RTSPは英国マイクロフォーカス社の登録商標、MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標です。

多彩なOS、言語、通信ユーティリティ。あらゆる用途をカバーします。

項目	製品	お問い合わせ先
OS	日本語MS-DOS(Ver 2.0) 日本語MS-DOS(Ver 2.0) マニュアルセット 日本語CP/M-86(Ver 1.1) システムディスク 日本語CP/M-86(Ver 1.1) マニュアルセット MS-DOS(Ver 2.0)用 熟語辞書ファイル CP/M-86(Ver 1.1)用 熟語辞書ファイル 68000ボードサポートソフトウェア PC-UX PC-UX用ターミナルユーティリティ PC-UX用熟語辞書ファイル PC-UXマニュアルセット	日本電気 (03-452-8000)
OS	CP/M-68K	カノープス電子 (078-411-5292)
OS	USCD P-SYSTEM WITH PASCAL	日興通信 (03-293-1391)
OS	Whitesmith, Ltd. Co-Idris	アドバンスド・データ・コントロールズ (03-263-0383)

項目	製品	お問い合わせ先
言語	MS-FORTRAN MS-PASCAL MS-COBOL BASCOM MS-BASIC	アスキー (03-486-7111)
言語	Whitesmith, Ltd. Cコンパイラ Whitesmith, Ltd. PASCAL コンパイラ Whitesmith, Ltd. Cクロスコンパイラ80 Whitesmith, Ltd. Cクロスコンパイラ68K	アドバンスド・データ・コントロールズ (03-263-0383)
言語	Prolog-KABA LEVEL 1 Prolog-KABA LEVEL 2 Prolog-KABA LEVEL 3	岩崎技研工業 (075-602-7878)
言語	lisp-PROLOG micro-PROLOG 3.0	管理工学研究所 (03-253-5591)
言語	β-PASCAL	ソフトマート (03-256-5881)
言語	DYNAX APL86	ダイナックス (0423-60-1621)
言語	USCD FORTRAN USCD BASIC USCD PASCAL	日興通信 (03-293-1391)
言語	ai-FORTRAN 86	フジシステムリソース (03-459-8801)

項目	製品	お問い合わせ先
言語	CBASIC CBASIC Compiler CIS COBOL Pascal/MT+ DR. C PL/I SSS FORTRAN	マイクロソフトウェアアソシエイツ (03-486-1411)
言語	JANUS/ADA Lattice C Compiler Ver 1.04 Lattice C Compiler Ver 2.00 Precision Basic Prolog-J86 Pro PASCAL Pro FORTRAN	ライフボート (03-456-4101)
通信	ファイル転送ユーティリティ ETOS31K エミュレータ ＊3270S 日本語エミュレータ ＊3740 エミュレータ ＊3770S エミュレータ ETOS31K エミュレータ (ローカルネット対応) N88-日本語ネットワークBASIC(86)PC-9801E/F用 N88-日本語ネットワークBASIC(86)PC-9801用	日本電気 (03-452-8000)

自分の仕事に新しい発見をするパソコン。PC-9801E/F

ありがとう。愛されて100万台。NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

先駆の「1台5役同時4役」。
ソフト・サポート体制でバックアップします。



1台5役同時4役
日本語オンライン・ターミナル
日本語ワード・プロセッサー
日本語ビジネス・コンピューター
科学技術計算コンピューター
高性能OAパソコン

olivetti



幅広くソフトの教育・ご相談などにあたるソフトウェア・サポート・センター、情報サービスを実施するオリベッティ・ユーザー会(OUS)、情報と同時に大きな特典をお受けいただけるソフトウェア・サポート契約制度など、オリベッティ直接のソフト・サポート体制を整えています。

S-2250スーパー・ライブラリー……■日本語ワード・プロセッシング・パッケージ：S.WORD/J ■英文ワード・プロセッシング・パッケージ：WORDSTAR、PEACH TEXT ■日本語簡易言語：Multiplan、SUPER CALC2、DATA BOX-II、日本語THE PG & plus、NUCLEUS ■日本語データ・ベース：日本語dBASE II、PERSONAL PEARL、R:BASE4000 ■インテグレーティッド・ソフトウェア：OFFICE PAC210、Micro REPO ■グラフィック・ソフトウェア：BG/M、GT-2250機能強化版、FORTRANグラフィック・サブルーチン・パッケージ ■日本語業務別ソフトウェア：PBMSシリーズ（在庫管理、販売管理、購買管理、給与計算、財務管理の各システム）、名刺管理システム ■業種別ソフトウェア：宝石店顧客管理システム、カメラ店顧客管理システム、書籍小売店購読者管理システム、土地家屋調査士測量システム、渉外支援システム ■通信ソフトウェア：BTAM-86、 RJE-86、 ZTERM、 JTAM、 DEMOS-E ■言語：日本語MS-DOS Ver.2.11、 GW-BASIC Ver.2.0、 LEVEL II COBOL、 LEVEL II COBOL ANIMATOR、 LEVEL II COBOL FORMS-2、 LEVEL II COBOL COGEN、 ASM86、 MS-COBOL、 CIS COBOL、 CBASIC、 CB86、 MS-FORTRAN、 SSS-FORTRAN、 PL/1、 MS-PASCAL、 PASCAL/MT+、 SPP ■ユーティリティ：ISAM、 SUPER SORT-II、 DATA FILE CONVERTER ■教育用ソフトウェア：SELF-STUDY ■解析用ソフトウェア：micro SSP、 micro MULVA2、 micro PERT、この他、続々と"使えるソフト"を開発中。ご期待下さい。

ソフトウェア開発協力会社……アイイーマーケティング／曙ソフトエンジニアリング／アシュトンテート／アップライド／アップルカンパニー／アネックス／インターコム／インターナショナルビジネス／奥野電子設計／協友システム／コンピュータコミュニケーション／コンピュータネットワーク／サンビジネス／システムサプライ／シナプス／ジン／スーパーソフト／ステラシステム／ソーシム／ソフトウェアーインターナショナル／ソフトウェアサポート／デジタルリサーチ／日本研究開発／日本コンピュータ設計／日本情報通信システム／日本情報リサーチ／日本マンパワー／日本ユニバック情報システム／日本ラボシステム／PSD／ピーチツリー／ビジネスサプライ／ビジネスサポート／ビジネスソフト／ブレインインプリメント／平和電算総業／マイクロソフト／マイクロソフトウェアアソシエイツ／マイクロビルダー／マイクロフォーカス／マイクロプロ／マイクロリム／安川情報システム／リードレックス／リレーショナルシステムズインターナショナル……※社名はアイウエオ順です。

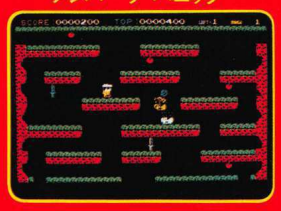
オリベッティのOAステーション

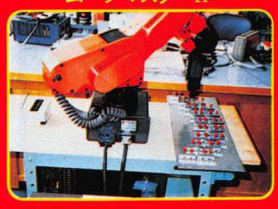
S-2250

日本オリベッティ株式会社

資料ご希望の方は請求券をハガキに貼って、右記へ。……〒152 東京都目黒区碑文谷1-26-17 Tel. 03-714-1211㈹ 広報部宣伝課

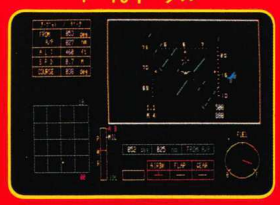
資料請求券
IOX-9

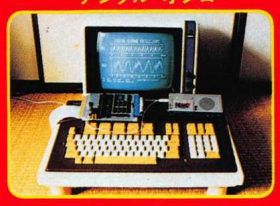

ノンバーラ・パニック


ムーブマスターII


キャベツどろぼう

HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O


F-15イーグル


デジタル・オシロ


デプロス

特集『マルチ言語』人間になろう!



FM-7 **ALF77** 実数型FORTRANコンパイラ……笠 晃一 281
MZ-80B **q-Pascal** PASCALコンパイラ・システム……松崎幸一 291
L3/MK5/S1 **EV-LISP** 人工知能へのアプローチ……永田敦幸 327

PC-8001 ムーブマスターIIを自由に操る『座標変換プログラム』…田口宗治，伝田貢 201
PASOPIA 人工衛星「オスカー10」軌道計算プログラム……高木義輝 210
FM-7/8 デジタル・オシロの製作 音声などの波形分析に……口規仁 214

SOFT
PC-8801/mkII **DISKED.N88** ディスク・エディタ……今村文明 223
PC-8001/8801, FM-7/8 SMC-777/C **BASIC行番号クロス・リファレンス** 来夢来徒 鶏口牛後 321
PC-6001/mkII マルチ作表プログラム……小林繁男 304
MZ-2200/2000/80B スクロール・コントローラ……飛岡 宏 229
FM-7/8 ザ・ダイレクト サブシステム用モニタ……大山ひろゆき 309

MOVIE キングォブデストロイヤー コナンPart 2 …… 236

U.S.A. Report NCC'84 〔National Computer Conference〕ラスベガス …… 238

GAME
PC-8801 キャベツどろぼう キャベツ畑のゆかいな戦い…千野田光男 259
PC-8001＋PCG ノンバーラ・パニック モンスターを倒せ!…中村晋介 240
FM-7 F-15イーグル 緊急発進!敵機を迎撃せよ!……三村 理 246
X1/C デプロス 飛来するUFOをやっつけろ……鈴木 満 268

MZ-1500全回路図 …… 337

BIOS 実用期に入った専門家システム ホーム・バス標準化案 …… 313

Big New Products パソコン・ロボット「ロボ・パル」 …… 237

PC-9801 UNIXシステム「PC-UX」……ワンダーソフトM.K 363

S1システム・コールの使い方 マシン語からBASIC命令を実行する……シニアーS 275

RANDOM BOX
16ビットで最大素数を! ……WATER FIELD 291
画面，プリンタ同時出力 ……SWAT8801 362
その他 …… 349, 357, 362

電卓コーナー PC-1500, CE-150 Mistery Room ……富山良一 336

連載
I/Oプログラム・コンテスト(2次募集)入賞者発表……258
《第2回》I/Oプログラム・コンテスト募集……234
TV/ビデオ画像入力装置の製作 3 ……細川治男・六田嘉明 220
LOGOプログラミング・応用編… インストラクタ鈴木 346
マイクロプロセッサを比較する 9 ……P.P 350
CAP-X演習 35 ……明石ミニコン研究会 353
プチコンPZ-8 21 ……Kenny Baggs 358
マシン語特訓講座 24 ……鈴木 浩 366
舞子のプログラム教室 ……阿蘇坊舞子 364
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり… 312
マイコン大学 …… 379
工業英語講座 ……工学社国際部 352
最新U.S.A.情報 ……Y.YASUOKA 245
イギリス情報 ……Y.YAMASHITA 267

買物ガイド タウン情報
カセット・サービスのお知らせ …… 248, 465
★NEW PRODUCTS …… 219, 320, 369
★I/Oポート …… 280
★秋葉原マップ …… 372
★日本橋マップ …… 374
★その他マップ …… 376
★BIG I/O プラザ …… 232
★I/Oバザール …… 380
★de BUG …… 324
★最新ソフトウェア情報 …… 368
★I/Oニュース …… 219, 278, 303, 317, 320
★丸善洋書売場案内 …… 362
★BOOK GUIDE …… 274, 326
★プレゼント・コーナー …… 209, 228

イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄

広告目次

A
◆アスターインターナショナル……397,454～457
◆AVCフタバ電機……400
◆アップルアカデミー……401
◆アマノ電器……412
◆亜土電子工業……428～429
◆アイテム……460～461
◆アコリット……502～503
◆飛鳥電子……506
◆アイワ……508
◆愛鷹電機……529
◆秋月電子通商……536

B
◆バンダイ……54
◆ブラザー工業……55
◆ビー・ピー・エス……132
◆ボーステック……137
◆ボンドソフト……489
◆バスライン……537

C
◆キャリーラボ……4,96～97
◆チャンピオンソフト……116
◆シャノアール……124
◆コンプティーク……138～139
◆コンピュータ・イレブン(日本ソフト&ハード社)……150～153
◆COM……164～165
◆キャットジャパンリミテッド……416～425
◆コンピュータープラザ・ソア……434～443
◆CROSS……444～445
◆コンピュートピア……484
◆コスモスコンピュータ……507
◆コム・イン……510
◆キャッツアイ……520
◆こみにけーと……522
◆コンパスオカモト……526
◆シティサービス……531
◆CP・YOU……表3対向

D
◆デービーソフト……72～75
◆ダイツー……125
◆第一家庭電器……142～143
◆ダイショーデンキ……177
◆大啓……180
◆ダイナックス……453
◆大興電機……517
◆第一無線……527
◆デジタルシステム岐阜……530
◆デンセツ……533
◆同和ビジネスフォーム……536

E
◆EPSON……30～39
◆エニックス……104～107
◆エーワ……493
◆エイプラン……498～499
◆越後電機……528
◆エコーシステムII……531
◆エイト電気……534

F
◆富士通……14～17,表4
◆富士音響……114～115,394,410
◆フレックスジャパン……170～171
◆フリータイム……406～407
◆エフ商会……497

G
◆ゴーストハウス……511
◆グロリアシステムズ……539

H
◆日立家電販売……24～25
◆服部セイコー……52～53
◆HOT-B……129
◆ホロニクス……192
◆本多通商……427
◆ヒロセムセンパーツセンター……432
◆椿産業……433
◆宝和産業……527

I
◆イリイ……90
◆I・Oデータ機器……181
◆I・P・L……190～191
◆イケショップ……392～393
◆石橋楽器店……404～405
◆ICワールドヨコヤマ……462～463
◆イノアック……490～491
◆IC BOX住吉……526
◆インフォメーション……535
◆一夢堂……539

J
◆磁気研究所……58
◆ジェーディーエス……77
◆ジャパン・ソフト・サービス……141
◆J&P……144～145
◆実務教育研究所……311
◆ジャスコ……408～409
◆ジャコス……514

K
◆関東電子……48～51
◆光栄……91～93
◆クエーサー……391
◆カクタ……426
◆嘉穂無線……448
◆久留米マイコンセンター……512
◆キタジマデンキ……534
◆キョーワインターナショナル……538

L
◆ライフボート……120
◆Laox……147～149
◆リーダー電子……387
◆リバーヒル・ソフト……487

M
◆三菱電機……59
◆宮崎マイコンショップ(I・B・C)……540～543
◆マイクロキャビン……108～109
◆マイコンセンターウエノ……123,524～525
◆エム・エー・シー……128
◆マイクロネット……134
◆丸善無線電機……162～163
◆ミズデンマイコンショップ……167
◆マイコンハウスSPS……182
◆マイコンショップ西神戸……385
◆ミュウコム……395
◆マイクロ・テクノロジー研究所……458～459
◆マイコンベース北九州……494
◆MUSY……496
◆マイコンテック名古屋……500～501
◆目白マイコンプラザ……515
◆マヤ電機……518
◆マイクロシステム……529
◆マガラ電器……538

N
◆日本電気……表2～1,18～22
◆日本オリベッティ……2
◆National……42～43
◆ニデコ……44～47
◆日本工学院専門学校……表3
◆日本ファルコム……112～113,483
◆日本テレネット……136
◆ニノミヤ無線……146
◆日経バイト……178～179,513
◆日本テクノ……194
◆野島電機商会……198～199
◆日本マイコン流通センター……446～447
◆ナゴヤ・コンピュータ……449
◆新潟マイクロコンピューター……533

O
◆オムロン・マイコンベース銀座……402～403
◆岡田商事……399
◆音羽マイコンSOL-COM……488
◆OAシステムプラザ……504～505
◆旺文社……521

P
◆PONYCA……82～85
◆ポリシー……118
◆パックスエレクトロニカ……130
◆プロジューマー……303
◆PC-KANJIユーザーズクラブ……482
◆パソコンショップ高知……485
◆パソコンショップTTM……530

Q
◆クオリティ・ブレーンズ……535

R
◆ローランドディ.ジー.……56
◆リチャード米英会話セミナリー……76
◆ラポート……102
◆レイゾン……126～127
◆ロピン電子産業……388～389
◆ロケット……414
◆ランダムハウス……464
◆ロッキー電子……528

S
◆SHARP……6～13
◆三洋電機特機……26～27
◆SONY……28～29
◆住友スリーエム……57
◆スター精密……62～65
◆秀和システムトレーディング……66～67
◆ストラットフォード……98～99
◆スタークラフト……117
◆Soft Pro International……119
◆数研塾……133
◆ソフト&ソフト(正智塾)……140
◆サンワサプライ……154～155,450～452
◆真光無線……168～169
◆シスペック……172～175
◆ソフトマート……176
◆ソフトクリエイト……183～185
◆湘南電送機器……188～189
◆スピタル産業……390
◆サンハヤト……398
◆星電社C-スペース……411
◆サイプレス……486
◆S&H PERSONAL……523
◆スーパービデオ……495
◆サードウェーブ……509
◆ソピア……516
◆セブンメディア……537
◆サイコム……529

T
◆東芝……23,40～41
◆東映通商……60～61,386
◆T&Eソフト……78～81
◆テクノソフト……86～89
◆T.I.P……94～95
◆東海クリエイト……100
◆THINKING RABBIT……110～111
◆都築シーイーセンター……122
◆東宝……135
◆九十九電機……156～161
◆大洋無線……166
◆テレフォンベースNOVA……186～187
◆テスコ……196～197
◆田中無線……396
◆トミヒサムセン……430～431
◆東京シャシ……532
◆中京マイコン……532

U
◆ユニオンプランニング……121
◆ユニー(バイナス)……413
◆ウエムラオーディオ……492

W
◆ウインキーソフト……131
◆ウィンテック……193
◆和知電子……195
◆若松通商……415
◆ワールドイン青山……519

X
◆クリスタルソフト……101,103

◆COMPAC……5,68～71,465～477
◆工学社……200,478～481

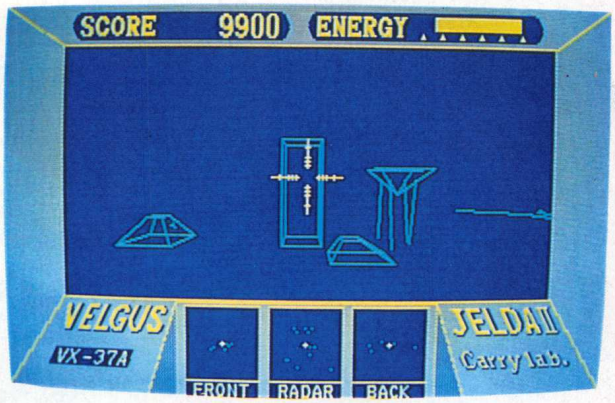


新発売

ジェルダII

★PC-8800シリーズ
★PC-9800シリーズ
★FM-7 シリーズ
★X-1 シリーズ
★MZ-2200

カセット版
各￥3,800
ディスク版



Carry soft.
©Carry lab.

(株)キャリーラボ　〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビルIF
TEL 096-363-0211
FAX 096-363-0235 G2・G3

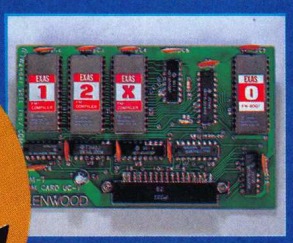
プログラマ募集!!
1.機械語ができる事。2.5本以上のオリジナルプログラムを作った人。3.プリンタ用紙20枚以上のプログラムを作った人。4.アセンブラぐらいは自分で作れると思っている人。●以上の4要素の内、3つ以上を満足する人で任地に特にこだわらない人。
※応募の秘密厳守

FM-7 (NEW7/77対応)
INTEGER BASIC COMPILER

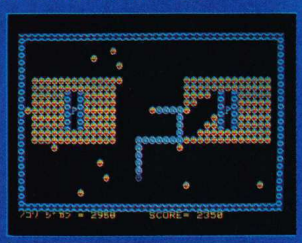
EXAS-FM コンパイラ



FMコンパイラでBASICプログラムをマシン語にコンパイルすれば、ゲームの主人公は活き活きと、思考ゲームは高速に。今やFM-7は高性能コンパイラ・マシンに進化して、BASICインタープリタ時代の終焉を静かに告げる。



コンパイラ基板



サンプル・プログラム「サンドウィッチ・スネーク」

FM NEW7 77 対応

- コンパイラROM装着済み基板
- サンプル・プログラム・カセット
- リファレンス・マニュアル
- 塩ビプック型パッケージ入り

定価29,000円
通信販売の送料は無料です

NETWORK

今まで実現不可能とされていたF-BASICコンパイラがPC-6000シリーズ用XIIコンパイラの実績を持つワンダーソフトによって実現、EXAS-FMコンパイラとして発売になりました。

高性能で簡便、しかも画期的な新機能搭載のFMコンパイラは、ビギナーはもとより、プロにとってもテクニックを十二分に発揮できるゲーム開発ツールであると専門家筋の高い評価を得ています。

プロだからうれしい手軽さ、簡単さ

複雑なプログラムを組むプロだからこそ、面倒な操作のツールは敬遠したいもの。FMコンパイラは基板をFM-7のスロットにセットするだけの簡単さ。また、ディスケット・ベースのようにいちいち入れ換えたり、カセット・ベースのようにロード時間待ちの面倒さはなく、電源ONですぐに使えます。コンパイラ・マシンと呼ぶにふさわしいFM-7との一体感は他のコンパイラでは味わえません。

F-BASICの90%以上とコンパチブル

FMコンパイラはF-BASICの90%以上をサポートした整数型BASICコンパイラです。ソース・プログラムは使い馴れたF-BASICでOK、専用言語や特殊な文法を覚える必要はありません。あなたのひらめきをすぐにプログラムに組むことができます。

プログラムが10倍～100倍も高速化

オブジェクトの実行速度はプログラムによって異なりますが、BASICインタープリタに較べ10倍～100倍も高速化します。特に数値演算、条件判定などの計算は300倍以上。思考ゲームやシミュレーション・ゲームで威力を発揮、ハイテクニックなリアルタイム・ゲームも高速になります。

BYTE誌方式ベンチマーク・テスト実行結果

	F-BASIC インタープリタ	EXAS-FM コンパイラ	速度比
NO.1	0.75 秒	0.0173 秒	43 倍
NO.2	3.2	0.0189	169
NO.3	11.2	0.563	19
NO.4	10.1	0.0425	237
NO.5	10.8	0.0503	214
NO.6	17.1	0.182	93
NO.7	28.1	0.311	90

プロの腕を生かせる数々の機能

コンパイルしたオブジェクトはリロケータブル。メモリ内のどの番地でも実行でき、他のプログラムのマシン語サブルーチンとして活用できます。特に複雑なプログラム制作に欠かせない機能です。また、ランタイム・ルーチンは自動的に付加されるので、面倒な手続きは不要です。

ROMベースのためコンパイル速度が高速です。しかも、オブジェクト実行時には64KフルRAMになるので、インタープリタでは作動しない大きな配列を使ったプログラムも動かすことができます。

また、ディスクやカセットが併用できるので、より合理的なプログラム制作が可能になります。LOADMでオブジェクトを、RUNで別のソース・プログラムを実行し、SAVEM, LOADMでデータの入出力ができます。

エラー内容表示で作業効率が大幅にアップ

ソース・プログラムはコンパイル中にオブジェクト生成の指定をしなければ保存されます。エラーがあれば、その行番号とエラー内容が表示されるので、すぐにプログラムを修正できます。また、オプションの指定で変数テーブルを表示したり、プリンタに出力できます。

実用設計の追加・拡張ステートメント

FMコンパイラはゲーム等の実用プログラム作成を考慮して、いくつかのステートメントを追加・拡張しています。

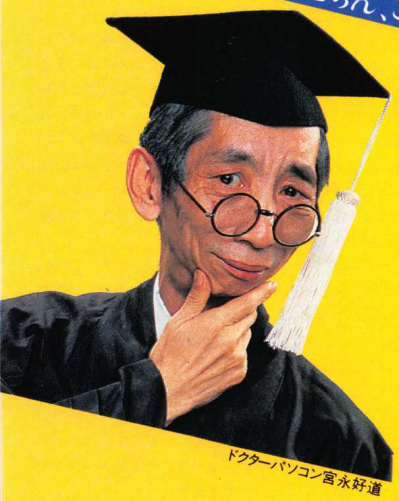
●マシン語を直接16進数で書けるCODE文。マシン語サブルーチンをGOSUBで呼び出し可能●2バイトのDPOKE, DPEEK●先頭アドレスを求めるLNOPTR●指定範囲内の色を変更するCCOLOR●複数のドットを表示、消去するPSET, PRESETなど。また、ゲーム等によく使われるSQRも使えます。

Wonder Soft
COMPAC INC. 総発売元㈱コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375 3401

これからは、待たせないQDネ！



そう、QDならだいじょうぶ。
キミを夢中にさせるこの〝走り〟の違い、
遊びに学習に仕事に、もう気持の乗りも違ってきます。
新登場のMZ-1500は、このQDを頂点に
上達に応えてどんどん発展するトライアングル設計、
さらに創造力に火をつける
クリエイティブパワーを持ったニューパソコン
さア本気でやってごらん、これならきっとうまくいく。



ドクターパソコン宮永好道



クイックディスク
QD

フロッピーの高速性とカセットの経済性を備えたこれからの記憶装置QD(クイックディスク)をパソコンで初めて搭載しました。プログラムやデータを読み取るスピードがなんと約8秒、待つ時間も気になりません。しかも1枚450円という使いよさ、さらにパーソナルプログラムやデータの整理に適した両面128KBというてごろな容量です。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券
MZ-1500
I/O 9係

SHARP

新登場

QD

新しい発展力をもったトライアングル設計

MZ-1500

パーソナルコンピュータ　標準価格89,800円

RAM

CLEAN



〈創造力をかきたてるクリエイティブパワー〉●グラフィックは320×200ドット8色＋24文字のPCG、または1000文字のPCGが使い分けられるクリエイティブ設計●6オクターブ3重和音のPSGを2チャンネル装備●34種のメッセージを登録したボイスボード(オプション)を使えば、MZ-1500がしゃべるパソコンに●漢字対応BASIC(QD)装備、「住所録」などすぐに使えるソフト付〈主なオプション〉●RAMファイルMZ-1R18　標準価格18,000円●ボイスボードMZ-1M08　標準価格10,000円●漢字ROMボードMZ-1R23　標準価格19,800円●辞書ROMボードMZ-1R24　標準価格22,000円

SHARP

読みの違っ



データは深く読めば読むほど、新しい発見があるものです。たとえば定常業務でのデータ処理。デスクにいくつもの書類を広げて比較検討、グラフ化したり縦横集計も……シャープはそうした煩雑な作業に、最大4画面を同時に表示できるマルチウインドウや簡単操作のマウス*で応えました。いわばデスクがそっくり画面の中におさまった、MZ-5500はそんなユーザーユレンドリーなソフト展開を可能にした新世代の16ビット。ビジネスマン待望の一台です。 *マウスはオプションです。

16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-5500シリーズ

MZ-5521	標準価格388,000円	●256KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー2基内蔵
MZ-5511	標準価格288,000円	●128KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー1基内蔵
MZ-5501 *	標準価格218,000円	●128KバイトRAM標準装備

※MZ-5501は、従来のMZシリーズ用ミニフロッピーをお持ちの方のためのモデルです。
▲写真はMZ-5521。12型カラーディスプレイMZ-1D11、チルトスタンドMZ-1S08Gおよびマウス MZ-1X10はオプションです。
▲画面は統合化ソフトTODAYのディスプレイ表示例でハメコミ合成です。

なるほどソフトもひと味違う。

統合化ソフトTODAY……MZ-2Z014 標準価格68,000円

表計算やグラフ作成機能など、それぞれのアプリケーションを統合化してビジネスの実戦的なデータ処理を実現した将来性のあるソフトです。〈主な特長〉●高速マルチウインドウを駆使した複数表、ビジネスグラフ表示可能●マウス入力とポップアップメニューによる簡単操作、便利なHELPメッセージ●強力な漢字処理●表処理したデータの即グラフ化およびハードコピー可能

※当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字メモリMZ-1R10が必要です(辞書ROMボードの使用も可能)。必要ドライブ数は2基、必要メモリは256Kバイト。

日本語ワードプロセッサ(V1.1)…MZ-2Z025 標準価格 49,800円

マルチウインドウ機能を同音異義語、類義語の表示に利用して、効率の良い変換を実現。とくに類義語変換機能では、文脈に最もふさわしい単語を選びながら文書作成が行えます。〈主な特長〉●類義語変換可能●高速マルチウインドウを駆使した一覧性の良い同音語、同義語選択●ビットマップディスプレイを活用した倍角、半角、罫線表示●専用機に匹敵する高度な文節かな漢字変換●JIS第二水準漢字のサポート●便利なHELP機能

※当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字メモリMZ-1R10、辞書ROMボードMZ-1R14および拡張ユニットMZ-1U05が必要です。また必要ドライブ数は2基、必要メモリは256Kバイト。

■ビジネス用BASIC-3…MZ-2Z017 標準価格20,000円■日本語MS-DOS™(V2.1)…MZ-2Z013 標準価格25,000円■IBMフォーマット変換…MZ-4Z001 標準価格 30,000円 ※MS-DOS™は米マイクロソフト社の登録商標です。

資料請求券 MZ-5500 1/0 9年

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

深さが てくるね。

TV提供番組「パソコンサンデー」
MZ-5500を使って絶賛放映中!!

8ビットもソフトの豊富なMZ

信頼のハードと強力なソフトで実務領域を拡げる
8ビットの実力機

パーソナルコンピュータ
MZ-3500 シリーズ

MZ-3531 標準価格 320,000円（ミニフロッピー1基内蔵）
MZ-3541 標準価格 410,000円（ミニフロッピー2基内蔵）

▶写真は本体MZ-3541、キーボード(MZ-1K06 標準価格38,000円)、CRT(MZ-1D03 標準価格163,000円)を組合せた例です。※画面はオプションのグラフィックボードグラフィックメモリ(×2)を使用した例です。
▶画面はハメコミ合成写真です。



多彩なシステムソフトのベストセラー

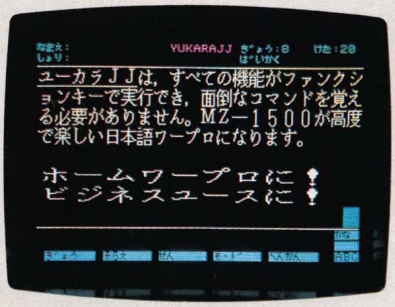
パーソナルコンピュータ
MZ-2200 標準価格 128,000円

●テープベースでMZ-2200をご使用の場合は、オプションのデータレコーダ MZ-1T02(標準価格 19,800円)が必要です。▶写真の14型カラーディスプレイ MZ-1D15(標準価格 72,000円)およびフロッピーディスクドライブ MZ-1F07(標準価格 158,000円)はオプションです。
▶画面はハメコミ合成写真です。



SHARP

MZ-1500ビジネスQDアプリケーション



スモールビジネスに、ホームユースに楽しい日本語ワープロ！

ユーカラJJスペシャルバージョン　12,800円（発売元：東海クリエイト）

ビジネス文書はもちろん、レポートや手紙、日記などホームワープロとして多彩に活用できる待望のQDワープロソフト。MZ-1500を使って誰にでも簡単に文書作成ができます。

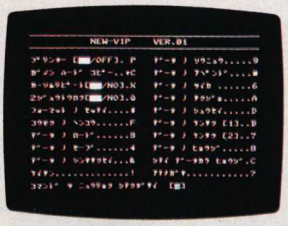
主な特長

●文節変換ができます（オプションの漢字ROMボード、辞書ROMボードが必要）。漢字ROMボードだけの場合は単漢字変換●かな、ローマ字の使いやすい2ウェイ入力方式●すべての機能がファンクションキーで実行でき、面倒なコマンドをおぼえる必要がありません●オールマシン語だから処理が高速●BASICの起動は必要ありません●効率のよい漢字変換方式。一度に19文字まとめて読みを入力し、その後連続して漢字に変換できます●JIS第一水準3304文字まで扱えます●カーソル移動で簡単に罫線・下線を引いたり、消したりできます●漢字プリンタでなくても漢字が印刷でき、縦書き印刷もできます●行間、文字間ピッチの指定ができ、見やすい文書が作れます●倍角文字の画面への表示、印刷ができます●通信機能も装備●1文書50桁×60行（A4サイズ）、QD1枚に20文書入ります。

※当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字ROMボードMZ-1R23が必要です（辞書ROMボードMZ-1R24を使用すれば文節変換ができます）。標準プリンタはMZ-1P08。

簡易言語　NEW-VIP　12,800円（発売元：デービーソフト）

NEW-VIPはBASICの知識を一切必要とせず、初めてパソコンに触れる方でもその日から簡単に操作できます。計算機能を生かして仕入管理、販売管理、データベースとして顧客管理に利用するなど、ビジネスにホームユースに多彩に活用できます。〈主な特長〉●最大50項目の大きな分類能力●強力なソート機能●スピーディな検索●マシン語記述でスピード処理●フォーマットの設定は自由自在、用途に合わせた幅広い作業が可能



簡易表計算プログラムS-CALGO 12,800円（発売元：東海クリエイト）

オフィスでの在庫一覧表、顧客名簿、現金出納帳、家庭での家計簿、住所録など表集計の形の業務なら何にでも簡単に使えます。〈主な特長〉●プログラミング不要の簡単操作●すべての機能がファンクションキーで実行可能●多様な用途に対応できる2タイプの表●オールマシン語だから高速●ソートやサーチなど高度な機能装備●タイプライタ機能装備●宛名印刷可能●項目の切れ目を意識することなく一行分のデータを入力できる簡易ワープロ的機能



続々登場するMZ-1500QDアプリケーション

ジャンル	ソフト名称	価格（円）	供給会社名
ゲーム	アイスブロック	4,800	デービーソフト
	ドンファン	6,800	デービーソフト
	フラッピー	4,800	デービーソフト
	デゼニランド	5,000	ハドソン
	ジャン狂	4,800	ハドソン
	ブリザード	3,800	エニックス
	メイズランド	3,800	エニックス
	プルーレス	3,300	セントラル教育
	アステック	3,300	セントラル教育
	マッピー	4,000	電波新聞社
	パックマン	4,300	電波新聞社
	ディグダグ	4,300	電波新聞社
	フロントライン	4,800	ニデコ
	UNDER SEA FLEET	4,000	マイコンセンター ウエノ
	北岬沖海戦	4,000	マイコンセンター ウエノ
	NARVIK	4,000	マイコンセンター ウエノ
	3-D ゴルフシュミレーション	※4,000	ティーアンドイーソフト
	カーグランプリ	3,200	ウスキパソコンセンター
	ページワン	3,200	ウスキパソコンセンター
	ショックホッパー	3,200	ウスキパソコンセンター
	不思議の国のアリス	3,500	マイクロキャビン
	ミステリーハウスII	4,800	マイクロキャビン
	ダイヤモンド・チェイス	4,300	オーク
	スーパーパックマン	4,300	オーク
	対局将棋	4,800	アポロテクニカ
	内藤国男の詰将棋	4,800	アポロテクニカ
	クレージーハウス	3,800	チャンピオンソフト
	大相撲	3,800	チャンピオンソフト
	アースバウンド	3,800	クリスタルソフト
	T・N・T Bomb Bomb	3,800	シンキングラビット

ジャンル	ソフト名称	価格（円）	供給会社名
ゲーム	ロードランナー	5,200	ユニバース（コスモス岡山）
	ハイウェイ1500	3,800	大名マイコン学院
	THE 花札	3,800	大名マイコン学院
	カードジャック	3,800	大名マイコン学院
	サンダーフォース	4,800	テクノソフト
	エキサイト四人麻雀	4,800	テクノソフト
	ワンダーハウス	3,800	タスクフォーツ高知
	ビルディングホッパー	3,800	タスクフォーツ高知
	スペースクライマー	※3,800	マーベルマイクロコンピュータ
ホビー	デジタルペインター	5,800	ダイソー（コスミックソフト）
	ミュージックダンス	4,500	ロータス
	プラネタリウム	3,800	チャンピオンソフト
言語	Hu BASIC	※10,000	ハドソン
教育・学習	暗記博士	3,800	マイクロポート
	小学生たし算	4,500	オーク
	小学生ひき算	4,500	オーク
	小学生かけ算	4,500	オーク
	小学生わり算	4,500	オーク
	小学生 分数 I・II	各4,500	オーク
	小学生 小数 I・II	各4,500	オーク
	中学・高校生用 日本史	※3,600	数研塾
	中学・高校生用 世界史	※3,600	数研塾
	中学・高校生用 日本地理	※3,600	数研塾
	中学・高校生用 世界地理	※3,600	数研塾
ビジネス	NEW VIP	12,800	デービーソフト
	Hu CAL	※12,800	ハドソン
	S. CALGO	12,800	東海クリエイト
	ユーカラJJ スペシャルバージョン	12,800	東海クリエイト
	POPワードプロセッサ	6,800	ダイソー（コスミックソフト）
	株価チャートディスプレイ	3,500	ウスキパソコンセンター

※印 発売予定。●この他にも多数のソフトが開発されています。詳しくはソフトカタログをご参照下さい。

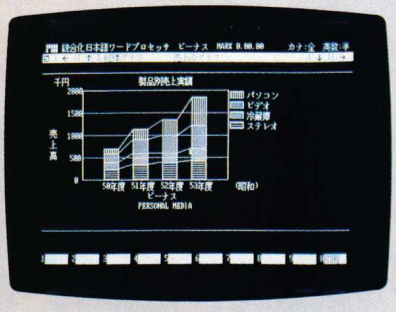
さすがMZ-5500、ワープロソフトも選りどり見どり。

ワードプロセッシングを核にビジネスに欠かせない応用機能を統合化した第二世代のワープロソフト。

PM統合化日本語ワードプロセッサ〈ビーナス〉　75,000円

（発売元：パーソナルメディア）





●PM統合化日本語ワードプロセッサは、ワードプロセッサとしての基本機能を中心に、オフィスで使われるグラフ、表計算などの主要な機能を統合化した第二世代のワードプロセッサ。見積書の作制にも電卓を持ち出す必要がありませんし、データもすぐにグラフ化できます。もちろんこれらの表やグラフは文書と混在させて出力でき、視覚に訴える効果的な文書がつくれます。●さらに、マルチウインドウの採用により、画面に同時に二つの文書を表示でき、同時に見えている他の文書から一部を複写して使うこともできます。文字の大きさも2倍、1/2、1/4と多彩、化学式などの下付き/上付き文字や簡単な数式もつくることができます。

●もちろんワードプロセッサとしての基本性能も群を抜いています。入力、変換、編集に専用ワープロと同等以上の高性能を達成。最新の文法解析と優れた辞書機能により手書の数倍の効率で文章を入力できます。●またPM統合化日本語ワードプロセッサは、人間工学に基づき、長く使っていても疲労を最小限にする工夫がなされた、人に優しいワープロです。頻繁に使う変換キーや次候補キーはスペースバーの周りに集めキーボードの基本位置から打てるように配置。視線の移動を減らすために、画面上の打っている文字の位置で仮名から漢字に変換しています。

日本語ワープロ
シスワード mini
19,800円
（発売元：システムサポート京都）

日本語ワープロ
ユーカラ
28,000円
（発売元：東海クリエイト）

日本語ワープロ
SUPER-WORD 弘法
49,800円
（発売元：リード・レックス）

英文ワープロ
PEACH TEXT
87,000円
（発売元：マイクロソフトウェアアソシエイツ）

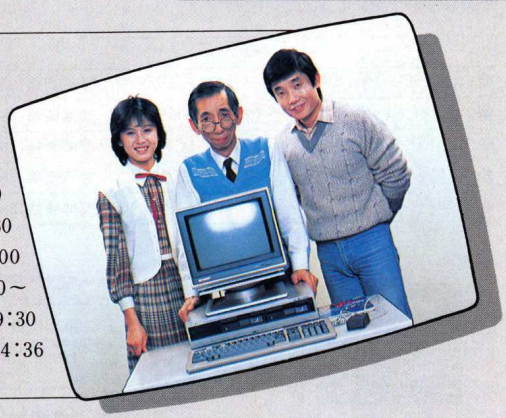
英文ワープロ
WORD STAR
125,000円
（発売元：マイクロプロ・ジャパン）

TV提供番組「パソコンサンデー」

毎週日曜、MZ-5500を使った講座、絶賛放映中!!

●講師：Dr.パソコン宮永好道●司会：下条アトム/坂上味和

テレビ大阪・テレビ東京・テレビ愛知9：30～10：00●北海道放送23：40～24：10●東北放送23：45～24：15●秋田テレビ8：30～9：00●福島テレビ23：00～23：30●山梨放送10：30～11：00●新潟放送7：15～7：45●長野放送9：30～10：00●テレビ静岡24：35～25：05●石川テレビ24：35～25：05●京都テレビ17：30～18：00●びわ湖放送9：30～10：00●奈良テレビ12：00～12：30●テレビ和歌山9：30～10：00●広島テレビ7：00～7：30●西日本放送7：00～7：30●テレビ西日本24：36～25：06●熊本県民テレビ8：30～9：00●沖縄テレビ8：30～9：00





▲MZ-1F11

話題のQDがMZシリーズに!!

MZ-2200/2000/700シリーズ用

クイックディスクドライブ

クイックディスクドライブ MZ-1F11 …標準価格 24,800円

●MZ-2200でMZ-1F11をご使用の場合には、オプションのクイックディスクインターフェイスMZ-1E18（標準価格9,800円）が必要です。
●MZ-700シリーズでMZ-1F11をご使用の場合には、オプションのクイックディスクインターフェイスMZ-1E14（標準価格9,800円）が必要です。
●MZ-2000でMZ-1F11をご使用の場合には、オプションの拡張ユニットMZ-1U01（標準価格37,000円）およびクイックディスクインターフェイスMZ-1E18（標準価格9,800円）が必要です。

※クイックディスクインターフェイスMZ-1E11、MZ-1E18にはQD-BASICが同梱されています。

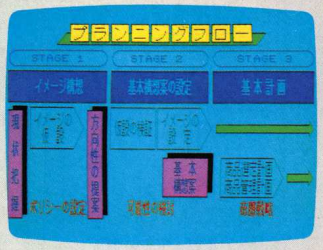
SHARP

X1は成長が楽しみだ。

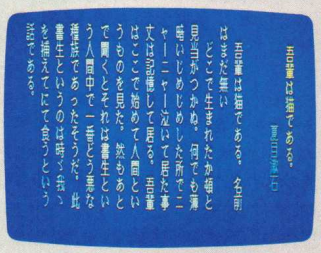
ニューX1Cシリーズ、2タイプ新登場

ホビーに、ビジネスに、パソコンは使いこなすにしたがって拡張意欲もわいてくるもの。ニュータイプX1Cs、X1Ckはそうしたシステムアップに備えて、拡張I/Oポートを2ポート内蔵した発展型。さらにX1Ckでは、JIS第一水準漢字2965種を含む3707種の文字・記号を収納した漢字ROMまで標準実装。読みやすい漢字かな混り文での表現が自在で、活用範囲もぐんと拡がります。——コンピュータ画像とテレビ・ビデオなどの実写の映像を自在に重ね合わせるスーパーインポーズ機能。そして高速・多彩な強力グラフィック機能。世界に先駆けて映像表現に新領域を拓いたX1シリーズのあの優れたグラフィック能力はすべて継承。もちろんX1シリーズの豊富なソフトもそのまま使える、コンパチブル設計。あらゆる分野で、上達に合わせてどんどんシステムアップができる夢のマシンです。

漢字を使えば、活用がさらに拡がります。









※X1Cs、X1Dの場合は漢字ROM(別売)が必要です。

主なオプション

●ミニフロッピーディスクドライブ	CZ-801F(S/R)	標準価格198,000円	●ドットプリンタ	CZ-800P	標準価格142,800円
●コンパクトフロッピーディスクドライブ	CZ-300F(S/R)	標準価格 79,800円	●ドットプリンタ	CZ-8PD2(S/R)	標準価格 79,800円
●CP/M®※(ミニフロッピー用)	CZ-5CPM	標準価格 16,800円	●カラープロッタプリンタ	CZ-8PP2(S/R)	標準価格 54,800円
●CP/M®※(コンパクトフロッピー用)	CZ-3CPM	標準価格 16,800円	●デジタルテロッパー	CZ-8DT	標準価格 89,800円
●漢字プリンタ	CZ-80PK(S/R)	標準価格123,800円	●漢字ROM	CZ-8KR	標準価格 38,000円

※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。



発展OK X1CS NEW

パーソナルコンピュータ CZ-803C 標準価格 119,800円
14型カラーディスプレイテレビ(シャドウマスクピッチ0.45㎜)
CZ-801D 標準価格99,800円

漢字OK X1CK NEW

パーソナルコンピュータ CZ-804C 標準価格 139,800円
14型カラーディスプレイテレビ(シャドウマスクピッチ0.45㎜)
CZ-801D 標準価格99,800円

●X1Cs、X1Ckにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。
◀写真はX1Ckです。



プロフェッショナルタイプ X1D

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C
標準価格198,000円
14型カラーディスプレイテレビ
(マスクピッチ0.4㎜)
CZ-802D 標準価格128,000円
●X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

X1の豊富なソフトが共通して使えるコンパチブル設計。

パソコンテレビ X1シリーズ

〈X1シリーズの主な特長〉●メインCPUにZ80A(4MHz)、周辺コントロール用として2個のサブCPU搭載●大容量122KバイトRAM標準実装(メインメモリ64Kバイト)●ユーザー定義のキャラクタージェネレータ、プライオリティ機能、座標変換機能などきわだつグラフィック能力●8オクターブ3和音のサウンドジェネレータ●日付、時刻、番組予約が可能なタイマーつきカレンダークロック内蔵〈ディスプレイテレビ〉●小さな文字や細かな縞模様もくっきりと再現するファインピッチブラウン管採用●RGB入力端子、ビデオ入力・テレビ出力端子装備

資料請求券 メインシリーズ I/O 9月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部
またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号☎(03)893-4649 およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)



●写真はX1Cs。コンパクトフロッピーディスクドライブCZ-300FRおよびカラープロッタプリンタCZ-8PP2Rはオプションです。
●ディスプレイテレビCZ-801D,802DはX1シリーズのすべてのコンピュータに組合せ可能。※画面はハメコミ合成です。

信頼と創造の富士通



マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。 ●東京・虎ノ門(03)591-1091　591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋(052)221-6016 ●大阪(06)344-7628　341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

天才は限度を超える。

富士通



パソコンにFM時代を拓いた富士通から、天才肌の新鋭登場。あの名作FM-7を思いきりグレードアップ。その名もFM-77です。目を見はる新機軸、息をのむ多機能、しかも豊富なソフトはそっくりそのまま継承。もう想像力に歯どめのきかないヒラメキの連続です。シンプルで知的なデザインも、一歩限度を超えました。もっとスリリングに、さらにエキサイティングに、いよいよエンターテイニングに。FM-77、いま発進です。

3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用。

FM-77は、3.5インチのマイクロフロッピィディスクドライブを2基搭載。ディスクは、これまでの5インチミニフロッピィディスクとソフトコンパチで、しかも320KB/ドライブと、小型・高密度化を実現しました。

漢字ROM(JIS第1水準漢字2,965種)を標準実装。

レポート、手紙など、さまざまな用途に活用できます。

2個のCPUがフル稼動。

CPUの役割を2分するという、汎用コンピュータの設計思想を受け継いだアーキテクチャを採用しました。

メインメモリは64KB。増設は最大256KBまで。

64KBのメインメモリを標準実装のほか、192KB RAMカード*を装着して、最大256KBまでの拡張が可能です。

*オプション(400ラインセットに含まれています)

F-BASIC V3.0が多彩な機能をサポート。

FM-77のプログラム言語は、FM-7と完全互換のF-BASIC V3.0。豊富なソフトがそのまま使えるうえ、パレット機能、サウンド機能など数かずの機能をサポートします。

ユーザフレンドリな言語
FM Logoを標準添付。

スーパーインポーズ*でオリジナルの映像づくり。

テレビやVTRなどの画像と、パソコンの文字やグラフィックパターンがドッキング。VTRへの録画も可能です。

*オプションのスーパーインポーズユニットが必要です。

高性能プラス多才のグラフィック機能。

FM-77は、640×200ドットの高分解能表示が魅力です。カラーモード時は、1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、テキストとの混在表示、ドットごとの色交換もOK。400ラインカード*を本体に装着すれば640×400ドットという高精度の表示も可能になります。

*オプション(400ラインセットに含まれています)

サブシステムの充実で、画像処理がさらに高速化。

FM-77は、V RAMのアクセス方式にサイクルスチールを導入。描画速度が最高でなんと2倍(FM-7比)にアップしました。また、高速の漢字表示が、日本語ワープロや漢字端末としての利用価値を高めます。

音にも熱中。8オクターブ・三重和音のサウンド機能。

操作性抜群のキーボード。

レイアウト自在のセパレートタイプ。

大容量1MB/ドライブのフロッピィディスクをサポート。

◆F-BASIC V3.5、OS-9およびCP/M-80にてサポート。

拡張性に優れたカード群。

●400ラインセット
①400ラインカード　②増設用192KB RAMカード
③F-BASIC V3.5　④日本語ワープロ
●各種オプションカード
RS-232C、MIDI、マウスなど。

広がるアプリケーションに対応するソフトウェア体系。

●F-BASIC V3.5(400ラインセットに含まれています)
●OS-9Level 1/Level 2*(*400ラインセットが必要です)
●CP/M-80®(Z80カードが必要です)

※ CP/M-80®は、デジタルリサーチ社の登録商標です。



新発売



ディスクとソフトで差をつける天才パソコン。

FM-77
セブン　セブン

¥228,000(本体価格・FM Logo付)

ディスクドライブ1基タイプ¥198,000もあります。

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

FM-NEW7
ニューセブン

¥99,800(本体価格)

ソフトは定評あるFM-7と完全互換、しかも数かずの卓越した機能をすべて継承しました。

富士通株式会社：●パソコン販売推進部(03)502-0161　●札幌営業所(011)271-4311　●東北営業所(0222)64-2131　●金沢営業所(0762)63-7621　●長野営業所(0262)26-8222　●静岡営業所(0542)54-9131
●名古屋営業所(052)201-8611　●大阪営業所(06)344-1101　●広島営業所(082)221-2288　●九州営業所(092)411-6311

■3.5インチマイクロフロッピィディスクは、富士通純正品をご使用ください　お問い合わせは　富士通サプライ株式会社☎(03)434-0141

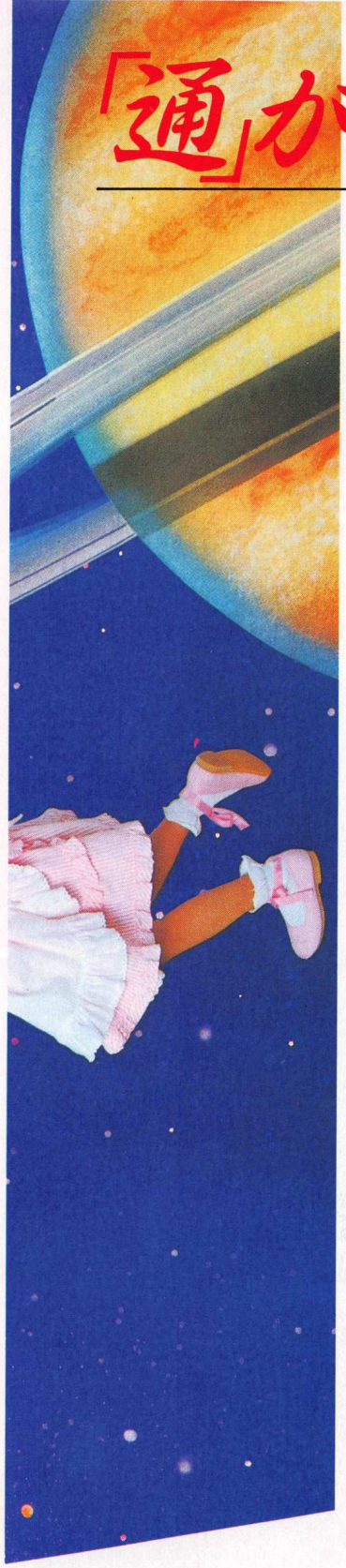
信頼と創造の富士通



マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。 ●東京・虎ノ門(03)591-1091／591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋(052)221-6016 ●大阪(06)344-7628／341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

「通」が選んでAD2。

富士通



ハイ・マニアのハイ・パフォーマンスマシン

限りなく広がるパソコンの世界。ひとつの目標をこなして、より高度な目標に挑戦してゆく、そんなハイ・マニアのスピリットに熱くこたえるFM-11AD2。究極の8ビットCPU〝68B09E〟を、さらにパワーアップするオペレーティングシステムOS-9を採用。各モジュールの有機的なシステム化を実現しました。驚異のマルチ機能がつぎつぎと生み出す未知の体験へ、今、「通」の挑戦をお待ちします。

驚異のマルチ機能、OS-9

日本語処理機能を強化したUNIX* ライクなオペレーティングシステムOS-9Level 2を標準添付。いままで、入力、リスト、出力など一連の作業は、ひとつのモジュールの処理が終了しなければ、次の処理に進むことができませんでした。OS-9は、そういった複数のモジュールを結合、個々の処理を同時に実行させながら、各々の情報を有機的に組み合わせていきます。データの検索・入力・出力・通信などの複数の処理を同時に実行できるマルチ・タスク機能。1台のCRT画面を複数に分割し、それぞれを独立した画面として使用できるマルチ・ウィンドウ機能。1台のホストに複数のパソコンを端末装置として接続し、同時に使用することができるマルチユーザ機能など、いままでのパソコンの概念ではとらえることのできない強力な集合システムとしての稼動を実現しました。しかもOS-9上のBASICはコンパイラなので実行はあくまでもスピーディです。

1MBのミニフロッピィディスクドライブを1基標準実装

長いキャリアを持つマニアにとって、情報の蓄積は重要課題。日増しにふえる情報量に対応し、大容量ファイルの装備を実現しました。

日本語機能を強化したF-BASIC V5.0

日本語処理機能をさらに強化したF-BASIC V5.0を標準添付。このF-BASIC V5.0は、カナ/ローマ字・漢字変換方式によりBASICステートメント中の文字定数、注釈、ファイル名に漢字の使用が可能です。

JIS第1水準の漢字ROMを標準実装

JIS非漢字、JIS第1水準漢字を登録した漢字ROMを標準実装。さらにJIS第2水準漢字にも対応できます。

日本語ワードプロセッサを添付

多彩な日本語ワープロ機能を満載して、オフィスでの使用とは、また一味違う、あなただけの文章づくりが楽しめます。

多彩な機能を発揮するCRT表示

カラー表示は16色。640×400ドットのカラーグラフィックで2画面、また640×200ドットのモノグラフィックで12画面のマルチページ機能、8色までの色交換が簡単にできるパレット機能、上下左右のスクロール機能など、CRT表示機能は充実、マニアのニーズにしっかりとこたえます。

操作性重視のキーボードを採用

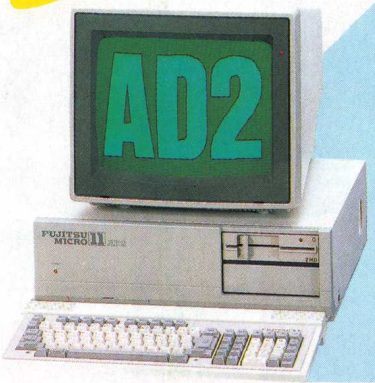
軽快なキー入力が可能な操作性重視のロープロファイル設計。本体との接続ケーブル(カールコード)は2.5メートルまで延長可能です。

用途を拡げる豊富なオプション群

ポインティングツールとしてのマウス、大容量20MBのハードディスクや音声合成カードなど、用途に合わせて自由なシステムアップが可能です。

＊UNIXはベル研究所が開発したオペレーティングシステム(OS)の名称です。

新発売



OS-9装備の
実力派多機能パソコン。

FM-11 AD2

¥298,000(本体価格・ワープロソフト付)

ビジネスからサイエンスまで
用途を拡げる高性能パソコン。

FM-11 BS ¥398,000(本体価格・ワープロソフト付)

1MBの大容量5インチFDを2基搭載。本格的ビジネスに対応する16ビットマシンの決定版です。

富士通株式会社：●ハソコン販売推進部(03)502-0161 ●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131
●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●九州営業所(092)411-6311

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

先進のハードは、感性までカタチにする。



※CRTの画面はハメコミ合成写真です。

PC-100は、新しい時代の到来を告げるパーソナルコンピュータ。これまでになく人の感性を大切にしたニューコンセプトマシンです。手軽さで話題の入力装置・マウスを標準装備、いままでのCGをこえた自然な表現ができる超高精度グラフィックス、表示内容にあわせ縦でも横でも表示できるディスプレイなど最新のハードに加え、マウスで編集自在の日本語ワープロ・JS-WORD、日本語MULTIPLAN、N100-BASICをはじめとしたすべてMS-DOSのもとで走る使い易いソフト群を標準添付。さらに、ニューメディア時代に対応したインテリジェント・ターミナルとしての機能も充実しています。これまでの常識をこえた幅広いジャンルで初心者からプロまですべての人を満足させる未来派16ビットパソコン・PC-100。明日の主役の登場です。

●CPUμPD8086-2(i8086とコンパチブル)クロック7MHz●ROM 32Kバイト●RAM 256Kバイト標準装備(メインRAM128Kバイト ビデオRAM128Kバイト)●増設RAMボード 256Kバイト(オプション)●カラーボード 128Kバイト×3バンク カラーモード1画面、モノクロモード3画面、512色中16色指定 ●グラフィック表示720×512ドット ●漢字ROM標準装備(JIS第1水準)●マウス標準装備 キーボード接続方式●ミニフロッピィディスク 360Kバイト/ドライブ(model10:1ドライブ、model20 30:2ドライブ)●プリンタインタフェース パラレルインタフェース(セントロニクス社仕様準拠) ●シリアルインタフェース RS-232C規格に準拠 ●外形寸法 本体 400(W)×350(D)×100(H) キーボード408(W)×195(D)×35(H)

NECパーソナルコンピュータ

PC-100シリーズ

PC-100 model10 本体標準価格……398,000円
(モノクロ仕様 フロッピィ1台内蔵)
PC-100 model20 本体標準価格……448,000円
(モノクロ仕様 フロッピィ2台内蔵)
PC-100 model30 本体標準価格……558,000円
(カラー仕様 フロッピィ2台内蔵)
専用カラーディスプレイ(PC-KD651)…198,000円



高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ¨/ PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体 / PC-6600シリーズ¨/ PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体 / PC-8200シリーズ¨
PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体 / PC-100シリーズ¨/ PC-9800シリーズ PC-9801E/F / PC-9800シリーズ PC-9801F / N5200 モデル05

PC-100に、デザイナーたちが熱くなりはじめた。



※この絵は、アートマスターを使って描いたものです。



▲プロのためのデザインプランニングツール、「ダイナピックス」

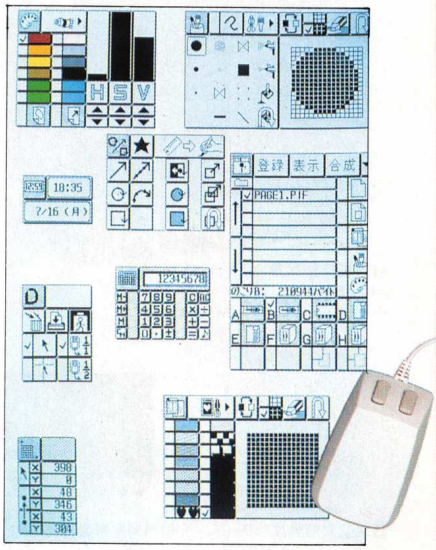
ファッションデザイナーをはじめ、平面を扱うすべてプロの要求を満たすソフトウェア「ダイナピックス」。「アートマスター」の機能に加え、色を一瞬に塗り変えられるペイント機能、ブラシ表現に欠かせないマスキング機能。パターンの拡大、縮小、回転、逆転、移動、コピーが可能。修正は一部を拡大して行なえ、色相・彩度・明度の調整も自在。しかも、そのすべてをマウスだけで操作できます。また、原画のタブレット入力、さらにはキーボードからの文字入力も可能。今、PC-100はデザインに革命を起こそうとしています。

◀超細密グラフィックがイメージを刺激する。

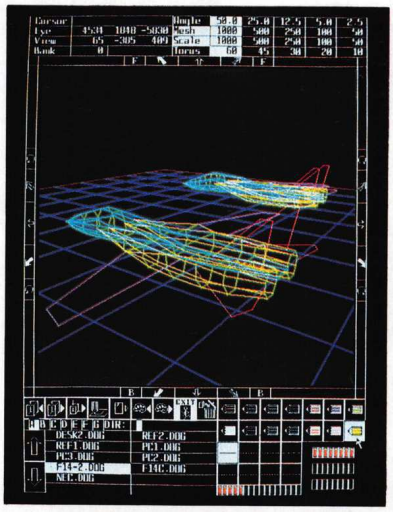
1024×1024ドットの大空間を超高速処理し、そのうち720×512ドットの画面(ビットマップディスプレイ)を任意に表示。しかもアナログRGBの採用でカラーの幅も512色。超リアルイラストからポップアートまで、驚くほど鮮明に表現します。

▶マウスがペンになる。筆になる。ブラシになる。

ディスプレイをキャンバスに、マウスを使ってフリーハンドで描く。この感覚もPC-100ならでは。たとえばソフトウェアは「アートマスター」。ディスプレイ上のアイコンから512色中12色を自由に選択。タイリングペイントで微妙な色合いも表現でき、スクリーントーンをはじめとするパターンも多彩。ペンや筆、ブラシといったタッチも12種まで選択可能です。すべてはマウスをころがすだけの操作。初めての人も気軽に思い通りのグラフィックが描けます。原画のタブレット(PC-8875)による入力も可能です。



※この画面は、「ダイナピックス」のアイコン表示です。



◀二次元から三次元まで、イメージを自在に定着する。

三次元も楽々こなすPC-100。「3D-マスター」を使えば、マウスを使って描いた立体をさまざまな角度から自由自在にながめることができます。つまり、PC-100はマルチディメンションのスーパーグラフィックマシン。次から次へと未知のビジュアル体験を与えてくれる天才アーティストがやってきたのです。

○アートマスター……¥18,000　○3Dマスター……¥48,000
※以上のソフトは㈱システムソフトより販売されています。　TEL(092)714-6236
○ダイナピックス……¥300,000
※ダイナピックスは㈱ダイナウェアより販売されています。　TEL(06)853-6251

新しい時代を拓く未来派パソコン。PC-100シリーズ

ありがとう。愛されて100万台。NECのパソコンファミリー　国内実績No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

それぞれの頭脳に。



❸14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N
標準価格……168,000円



❹14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD651



❺14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD351



❻14型カラーディスプレイ
PC-60M43



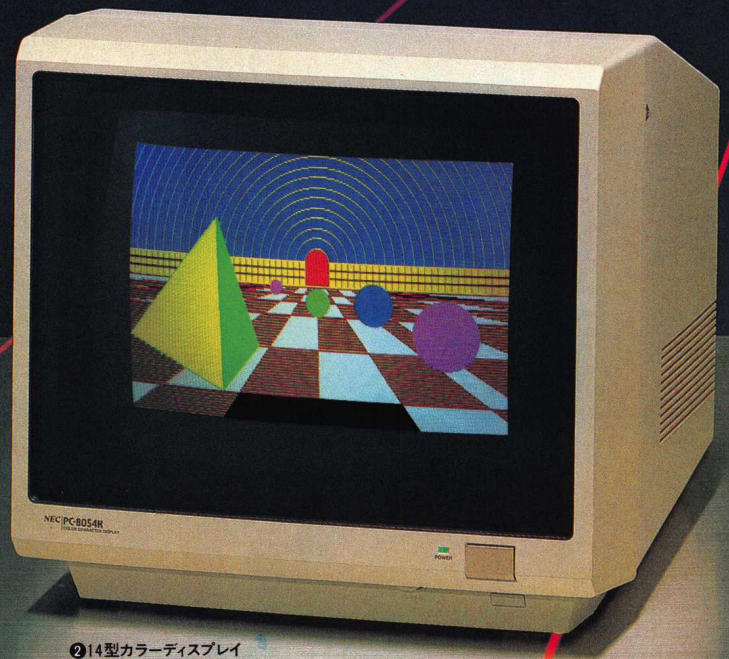
❼12型高解像度カラーディスプレイ PC-KD301



❽12型カラーディスプレイ
PC-KD201



❾12型カラーディスプレイ
PC-6042K



❷14型カラーディスプレイ
PC-8054K
標準価格……65,800円

型名	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機種 PC-100	PC-9801E/F	PC-8801mkII	PC-8001mkII	PC-6601	PC-6001mkII	☆は高解像度	標準価格(円)
①PC-KD551	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○				☆	118,000
②PC-8054K	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.5		○	○	○	○	○		65,800
③PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.31		○	○				☆	168,000
④PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログRGB	0.31	○						☆	198,000
⑤PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○	○	○	○	☆	99,800
⑥PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.7		△	△	△	●	●		65,800
⑦PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.36		○	○	○	○	○	☆	89,800
⑧PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.63		△	△	△	●	●		59,800

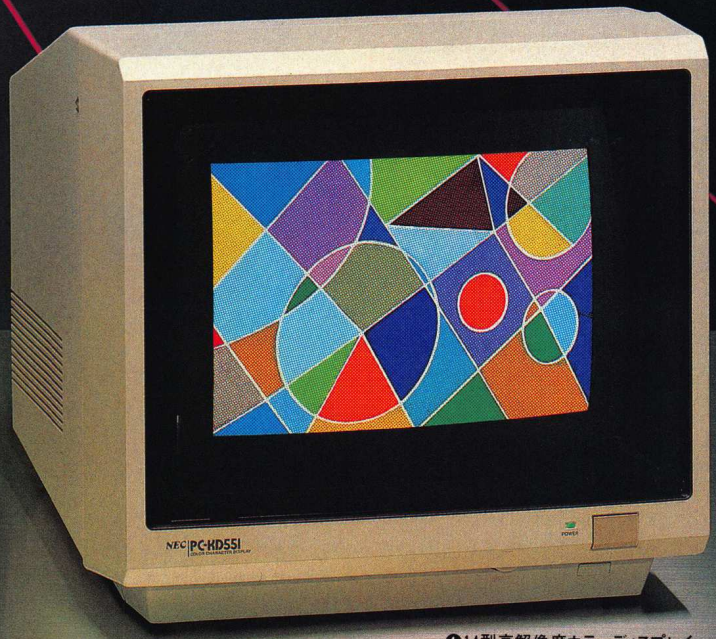
(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。

PC-2000シリーズ"／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6600シリーズ"／PC-8000シリーズ PC-8001mkII／PC-8200シリーズ"
PC-8800シリーズ PC-8801mkII／PC-100シリーズ"／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200 モデル05

C&C
コンピュータ アント コミュニケーション

それぞれの顔。ディスプレイ

優れた頭脳には、それにふさわしい顔があります。
コレと思うコンピュータを選んだら、ピッタリくるディスプレイを選びましょう。
NECでは、すべての人が自分に合った機種を見つけられるように、
コンピュータ、ディスプレイとも豊富なラインナップを用意しています。
あなたに合った、最適の組み合わせを見つけてください。



❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD551
標準価格……118,000円



⑩14型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-MD651



⑪14型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-8851



⑫12型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-8841



⑬12型グリーンディスプレイ
PC-8050N



⑭12型アンバーイエロー
ディスプレイ PC-8047



⑮9型グリーンディスプレイ
PC-8046



⑯12型グリーンディスプレイ
PC-6041

ディスプレイテレビ



C-14N26PV
標準価格……89,800円

型名	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機種 PC-100	PC-9801E/F	PC-8801mkII	PC-8001mkII	PC-6601	PC-6001mkII	☆は高解像度	標準価格(円)
⑨PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63					○	○		56,800
⑩PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	—	○						☆	59,800
⑪PC-8851	14	モノクロ	2000 (最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○				☆	58,800
⑫PC-8841	12	モノクロ	2000 (最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○				☆	44,800
⑬PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○	○	○		29,800
⑭PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○	○	○		46,800
⑮PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○	○	○		35,800
⑯PC-6041	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○	○	○		36,800

ありがとう。愛されて100万台。NECのパソコンファミリー
国内実績No.1

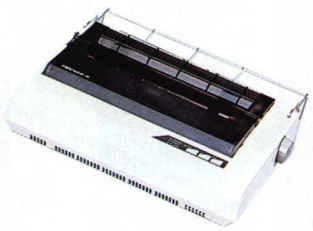
日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション



あなたのパソコン スッキリ鮮明に答えてくれますか



NM-9300RO(80桁) 価格 253,000円



NM-9400RO(136桁) 価格 310,000円



NEW

NM-9100II(セントロニクスインタフェース) 198,000円
NM-9110II(シリアルインタフェース) 213,000円

絶賛発売中、24ピン漢字プリンタ。

45字/秒という快速印字スピードと24ドットの美しい明朝体を実現したパソコン用プリンタ、ミニエース漢字ライタNM-9000シリーズ。しかも、思いきった小型・低価格化により、さらに使いやすく、求めやすくなりました。

●PCシリーズパソコンにも接続できます。もちろん、PC-8800、PC-9800での画面ハードコピーも可能。●公式文書作成に最適です。(1/180インチドットピッチ)●縦横拡大ができます。〔(横×2)×(縦×2)=4倍文字印字〕●漢字24×24ドット(レターフェース)●紙送り方式(プッシュ/プルトラクタ)の切換可(標準内蔵)

※その他、シリアルインタフェースも用意しております。(NM-9310、NM-9410)

機能アップで新発売、18ピン漢字プリンタ。

ご愛顧いただいておりますNM-9100(18ピン漢字プリンタ)に、オートローディングなどの新機能を追加した新機種NM-9100IIがデビューしました。

●オートローディング●縦・横2倍拡大文字(4倍文字)●漢字縦横書き
●級送りプッシュ/プルトラクタの切換可能●赤/黒2色印字
●外字登録256文字

※(1)NM-9100IIには信号ケーブルが添付されています。
(2)第二水準漢字ROMは使用できません。
(3)PC-8001MK-II、PC-8801(MK-II)、PC-9801、E、FにはNM-9100II、9300、9400が接続できます。

NECミニエース漢字ライタ

日本電気株式会社

お問い合せは:伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区芝5丁目33番7号(徳栄ビル) ☎(03)453-5511(代)

資料請求券
709号
NM

TOSHIBA

学習にも、ビジネスにも。システムアップ自由自在。

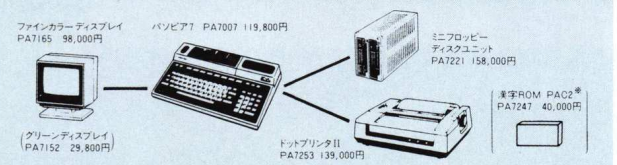




使い方に合わせて、思いどおりのシステムが組めるパソピア7。

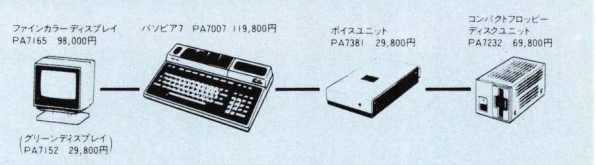
ずらりとそろった周辺機器。パソピア7を核に、さぁ、どんなコンピュータワールドが拡がるのか。思うままにシステムを組む。学習に、ゲームに、オリジナルプログラム作成に、ますます創造力を刺激するパソピア7。もちろんビジネスにも即対応。汎用簡易言語や日本語ワープロとしてだけでなく、CP/Mにより、高級言語や、さらに豊富なソフトウエアの活用も可能。拡張性でも差をつけたパソピア7。個性の数だけシステムが組める。

SYSTEM 1 OA・ビジネス用途として、CP/Mも使える



システム価格 514,800円(446,600円)

SYSTEM 2 音声合成を楽しむなら



システム価格 317,400円(249,200円)

●( )内のシステム価格は、グリーンディスプレイとの組合わせの場合です。●※印の商品は、システム価格に含まれません。●日本語ワープロを使用する場合、漢字ROM PAC2が必要です。

PASOPIAシリーズ
●パソピア16 ●パソピア7
●パソピア ●パソピア5
●パソピアミニ●パソピアIQ

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

使い方360度 PASOPIA 7

●資料ご請求は、資料請求券を貼り、住所・氏名・年令・職業を明記し、〒105東京都港区芝浦1-1-1㈱東芝 OA機器事業部(03)457-2951までお申し込みください。●パソピアを実際にお試しになりたい方は、お近くの東芝パソコンサロン札幌(011)221-5023/仙台(0222)67-5018/大宮(0486)51-1100/秋葉原(03)255-0901/銀座(03)574-0941/渋谷(03)499-5571/名古屋(052)202-1048/大阪(06)344-0765/広島(082)249-6762/福岡(092)711-1915/パソピア富山(0764)91-2877まで、どうぞ。

資料請求券
PASOPIA7
IO

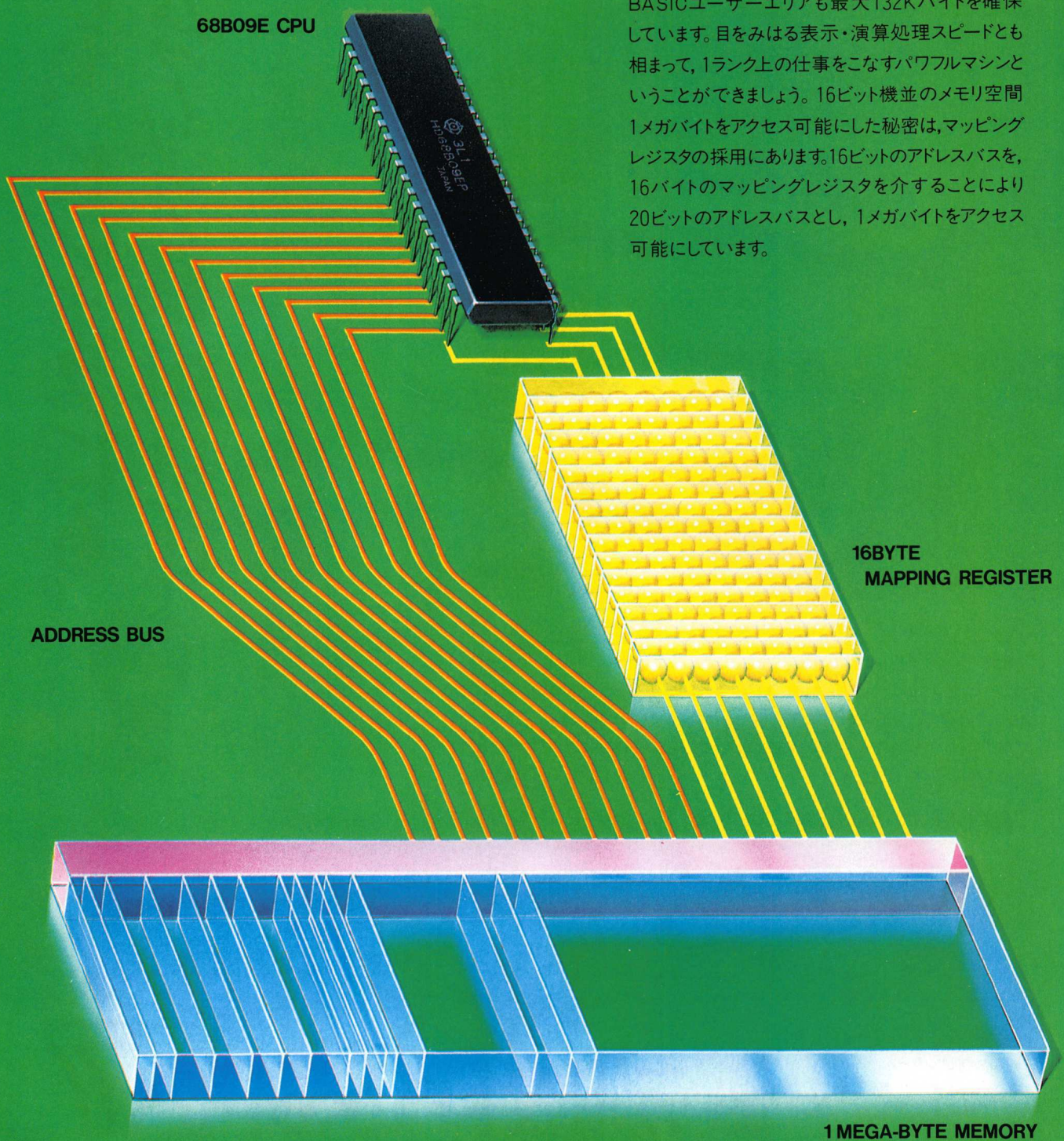
先端技術をくらしの中に…エネルギーとエレクトロニクス E&Eの東芝

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

メモリエリアは1メガバイト。
先進の〈S1〉ハードエレガンス。

コンパクトなボディに驚くほどのパワーを秘めた〈S1〉は，高速バージョンCPU68B09Eの特性を見事に引き出した魅力あふれるマシンです。8ビット機ながらメモリ空間は，なんと1メガバイト。BASICユーザーエリアも最大132Kバイトを確保しています。目をみはる表示・演算処理スピードとも相まって，1ランク上の仕事をこなすパワフルマシンということができましょう。16ビット機並のメモリ空間1メガバイトをアクセス可能にした秘密は，マッピングレジスタの採用にあります。16ビットのアドレスバスを，16バイトのマッピングレジスタを介することにより20ビットのアドレスバスとし，1メガバイトをアクセス可能にしています。



HUMANICATION

名作が,新作が…。続々ラインアップ。〈S1〉ゲームソフト。



- ●ザ・コックピット（シミュレーションゲーム）
- ●TOKIO BALL（リアルタイムゲーム）
- ●デゼニランド（アドベンチャーゲーム）
- ●サラダの国のトマト姫（アドベンチャーゲーム）
- ●ジャン狂（思考ゲーム）
- ●NUTS & MILK（リアルタイムゲーム）
- ●暴走特急（アクションゲーム）
- ●JELDA（シミュレーションゲーム）
- ●王将（思考ゲーム）
- ●ミステリーハウス（アドベンチャーゲーム）
- ●惑星メフィウス（アドベンチャーゲーム）
- ●暗黒星雲（アドベンチャーゲーム）
- ●3Dゴルフシミュレーション（シミュレーションゲーム）
- ●メインロイヤル（シミュレーションゲーム）
- ●アルフガルド（ロールプレイングゲーム）

※ソフトウェアは㈱日立ハイソフトで取扱っております。

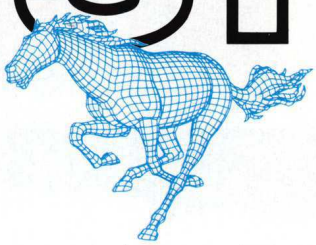


走るS1 新登場

写真は，S1モデル10(MB-S1/10)，12形ディスプレイ(C12-2120)，ミニフロッピーディスク(MP-3560),10インチプリンタ(MP-1041A),マウス(MP-3710)の組み合わせ例です。

日立パーソナルコンピュータ

S1



MB-S1/10 ¥128,000
MB-S1/20 ¥178,000

●カタログのご請求は，資料請求券をハガキに貼り，〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル 日立家電販売㈱・宣伝部パソコン係へ。

くらしを豊かに…日立新技術 HINT

生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館) TEL(03)502-2111

資料請求券 I-8S1

OSレベルで文節変換の日本語処理ができる16ビット。



SOFT WARE

MBC-5000シリーズは、文節変換による日本語処理を可能にした、強力なCP/M-86を標準搭載していますので、CP/M-86のもとで開発された豊富なソフトを有効に利用できる他、MBC-5000シリーズ用として開発したソフトも、数多く用意しています。

■用途に応じて選べる、日本語ワープロソフト。

通常の文書作成に充分な機能を備えた標準システム仕様のものや、専用機なみの編集・強力な文法解析による文節変換・BASIC言語での作成文書の利用などの機能を持ち、漢字第2水準ROMの追加で専門文書の作成もできる、RAM増設システム仕様のものなど、多彩な日本語ワープロソフトがあります。

三洋電機特機株式会社
本社 〒110東京都台東区上野1-1-10TEL03(835)1111

■お問い合わせは、……情報機器事業部：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25TEL06(443)5144



SANYO

ビジネスに、漢字は不可欠。これはもう常識です。しかし、JISの漢字コード表を使っての一文字ずつのコード入力や、音読みで一文字ずつ入力する読み漢字変換では、あまりに手間がかかりすぎます。そこで最近では、ローマ字／かな入力による単語・熟語単位で漢字変換できるものも増えてきていますが、MBC-5000シリーズでは、さらにそれを進めて、文節変換による日本語処理を実現。従来からのローマ字／かな入力による単語や熟語の漢字変換はもちろん、たとえば「会計士事務所」というような名詞の連続形や、「買い上げる」というような助詞の入ったかな混じり文でも、一発変換・入力することができます。しかもこの機能は、CP/M-86のBIOS部を改良して実現されていますので、CP/M-86のもとで開発された数多くのアプリケーションソフトを利用する際にも、文節変換による、手軽で迅速な日本語処理が可能です。

PERSONAL COMPUTER

MBC-5000

シリーズ



〈カラーディスプレイタイプ〉
■8インチFDD2基内蔵 …… MBC-5130M
■5インチハードディスク内蔵 …… MBC-5120M
〈グリーンディスプレイタイプ〉
■8インチFDD2基内蔵 …… MBC-5030M
■5インチハードディスク内蔵 …… MBC-5020M
■5インチFDD2基内蔵 …… MBC-5000M

〈MBC-5000シリーズの主な仕様〉●CPU…8086●ROM…16KB●RAM…メインメモリ256KB(オプションで512KBまで拡張可能)●VRAM…192KB●ブラウン管…12インチカラー：MBC-5130M・5120M、12インチグリーン：MBC-5030M・5020M・5000M●表示文字数…ANK：80字×25行、漢字：40字×25行●文字構成…ANK：8×16ドット、漢字：16×16ドット●グラフィック…640×400ドット●表示文字種…256種＋JIS第一水準漢字●外部記憶装置…8"FDD(1MB)×2：MBC-5130M・5030M、8"FDD(1MB)＋5"ハードディスク(8MB)：MBC-5120M・5020M、5"FDD(640KB)×2：MBC-5000M●キーボード…セパレートタイプ・JIS配列準処＋テンキー＋23ファンクションキー＋5カーソルキー●プリンタI/F…セントロニクス仕様●通信I/F…RS-232C1ポート(オプションで5ポートまで拡張可能)、110～9,600BPS●外形寸法…526(W)×388(H)×628(D)

※CP/M-86はデジタルリサーチ社の商標です。

■作表・計算が自由自在。簡易言語〈GOAL〉
ノンプログラムで、作表・計算がスピーディーにできます。1ページに57,000字まで書きこめる大きな表に、カーソル移動で、漢字を使っての項目だてやデータの入力が簡単に行なえます。タテ・ヨコ計算などのデータ集計や平均値算出、データの並べかえやグラフ化なども、簡単なコマンドで処理できます。



●北海道営業所：〒060札幌市中央区大通西13-4-103TEL011(271)6470●東北営業所：〒980仙台市五ツ橋1-5-10TEL0222(67)3681●東京営業部・情報機器営業所：〒101東京都千代田区外神田6-15-13TEL03(836)3871●中部営業部・情報機器営業所：〒450名古屋市中村区名駅南1-11-12TEL052(582)6123●近畿営業部・情報機器営業所：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25TEL06(443)5147●中国営業所：〒730広島市中区大手町3-8-7TEL082(244)5021●九州営業部・情報機器営業所：〒812福岡市博多区祇園町4-1TEL092(291)6270

SONY

（私だってピカソになりたい。）



グラフィックディスクで描く。
ミュージックディスクで創る。



下の写真は トリニトロン・カラー・ディスプレイ KX-13CD1、ソニー・パーソナルコンピュータ SMC-777C ¥168,000、カラー・モニター ケーブルSMK-702 ¥6,800の組合わせ。



CG(コンピュータ・グラフィックス)とCM(コンピュータ・ミュージック)が自由

CBS・ソニー　松田聖子

（私だってバッハになりたい。）



新　登　場

SMC-777C

SMC 4096色から好みの16色を使える美しいコンピュータグラフィックス。多彩な音創りのできるシンセサイザー機能を装備。音楽と映像のパソコン、デビューです。①多機能、グラフィックディスク／豊富な機能によりソニーならではのグラフィックス・アートを楽しめるグラフィックスエディター。もち論プリントアウトも自由自在。②プロ感覚、ミュージックディスク／コンピュータ内に創り出される夢の楽器、ラッサピアター。やさしく使えるオルガン機能。そして自由に音が創れる本格シンセサイザー機能が装備されています。③オリジナルゲーム、ストリッツb.h.（ベーハー）／美しい映像。しかもグラフィックスエディターを使って、ゲームの舞台を自在に変えることもできます。その他、SMC-777同様、Dr. Logo※など、幅広いプログラムツールや簡易言語も標準装備しています。

ひとびとのヒットビット。

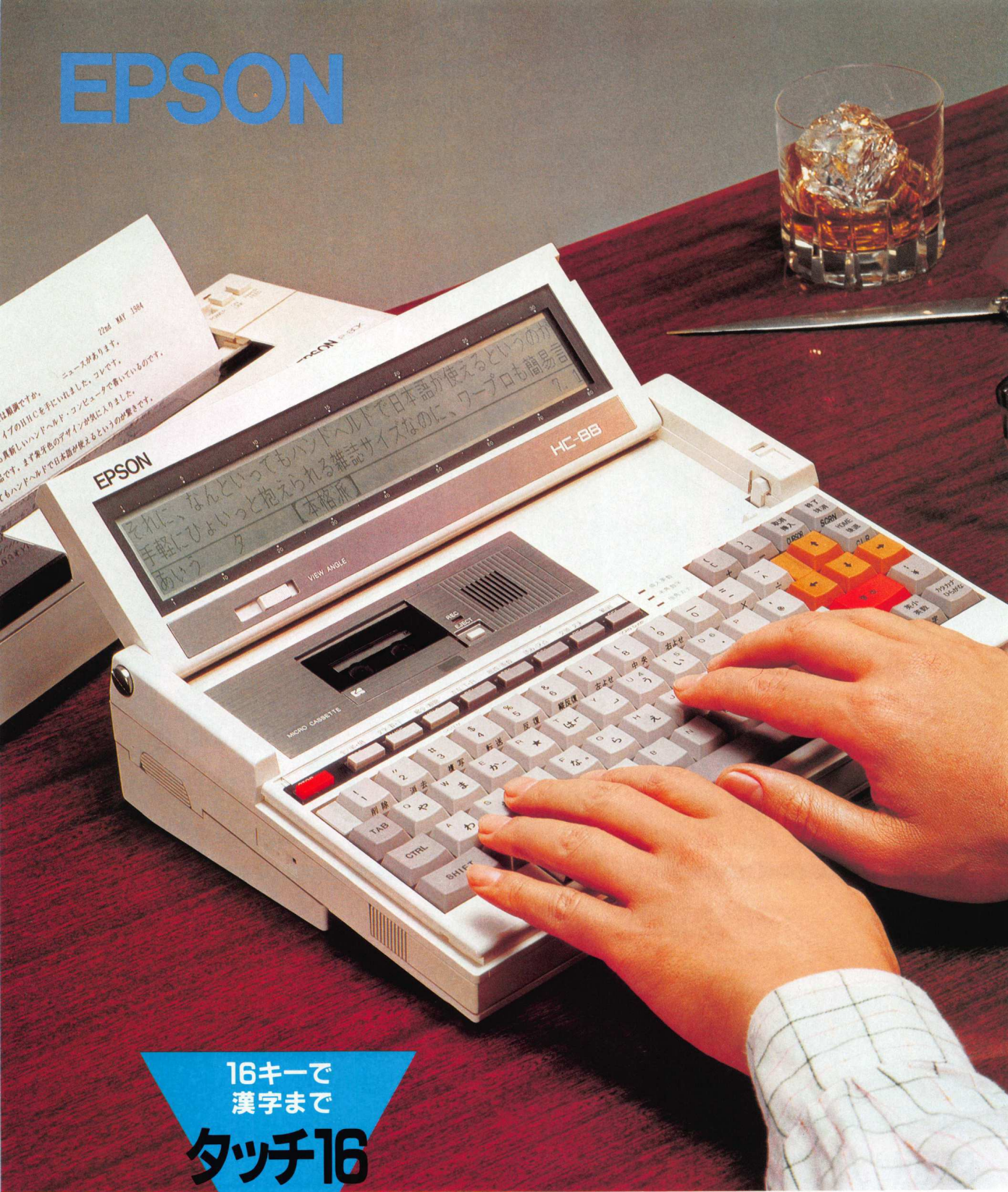
HIT BIT

●HIT BITのカタログがあります。ご希望の方は、ハガキに住所・氏名・年令・職業・機種名をご記入のうえ、右の宛先にお申し込み下さい。〒108東京都高輪局区内ソニー㈱国内営業本部カタログ係。

※Dr. Logo（ドクター・ロゴ）はデジタル・リサーチ社の商標です

に楽しめる。付属の5枚のディスクが、パソコンを変えた。

EPSON



16キーで
漢字まで

タッチ16

指がおぼえちゃう。

16キーで漢字まで。誰でも3時間で日本語入力が思いのまま。

いざ入力するとなると、漢字、ひらがな、カタカナが複雑に入り混って、日本語は難しい。エプソンの新入力方式タッチ16なら、わずか16個のキー操作を3時間練習するだけでリズミカルに入力。指が勝手におぼえます。スピードに差がでます。

2タッチのキー操作。漢字の変換も文節単位で簡単。



タッチ16は、左手で50音表の行(子音)を、右手で段(母音)を入力。たとえば「素敵」という文字は、さとうで「す」、たとえで「て」、かといで「き」とまずひらがなを入力、文節変換キーを押します。さらに入力スピードをアップしたい方には、漢字をダイレクトに呼び出す方式もあります。

ハンドヘルドで初めて日本語ワードプロセッサと日本語簡易言語を標準装備。

携帯便利なA4サイズの軽量級ながら、デスクトップに匹敵する高性能。日本語ワードプロセッサ〈ポータブルシンフォニーワード〉を標準装備していますから、たとえば外出先で得た情報をもとに文書を編集するのも簡単。また、縮小レイアウトを見ながら文書の作成もできます。そのほか、日本語簡易言語〈ポータブルスーパーカルク〉、日本語CP/M™、日本語BASICなども標準装備。日本語処理アプリケーションも豊富です。

●HC-88には、タッチ16キーボードタイプ(ローマ字入力も可)の他に、JISキーボードタイプもあります。



小さくても高度な通信機能。世界のデータベースも検索。

仕事先からパーソナルカプラと電話回線を使えば、産業経済情報をはじめ、特許・科学技術情報など国内外のデータベースを日本語で検索(新発売HC-88日本語オンライン情報検索プログラム)。もちろん、ホストコンピュータや他のハンドヘルドとのコミュニケーションも容易。プリントアウトも簡単です。ハンドヘルドの常識を超えたHC-88は、最先端ビジネスツールです。



日本語ハンドヘルドコンピュータ
HC-88タッチ16キーボード ¥298,000
HC-88JISキーボード …… ¥298,000
80桁熱転写ポータブル漢字プリンタ
P-80K(予定)……¥104,000
ポータブルフロッピー PF-10……¥104,000
パーソナルカプラ CP-20……¥ 49,800

※CP/M™は米国デジタル・リサーチ社の商標です。
※SuperCalc™は米国ソーシム社の商標です。
※タッチ16は㈱ギャルドのタッチタイプ®を採用。

専用解説書ごあんない
HC-88操縦法入門
ラジオ技術社刊
¥2,400



エプソンごあんない

■東京地区ごあんない
●タッチタイプのすべて
9/6(木)～9/9(金)港区浜松町2-4-1 世界貿易センタービル38F スカイホール「みなとの間」
お問い合わせ先:㈱ギャルド Tel.03-431-7238
担当:山本(靖)
●HC-88講習会
8/28(日)～ PM1:00～PM4:00 千葉県君津市東坂田3-6-2 お問い合わせ先:㈱正木設計
Tel.0439-54-6501 担当:大野
●エプソン・ビジネス展示会 (HC-88、QC-10Ⅱビジネスソフトウェア)
8/31(金)～9/2(日) PM1:00～PM6:00 港区北青山3-3-13 お問い合わせ先:㈱フレックス・ジャパン
Tel.03-470-3264 担当:梅崎(薫)

●ダイショーHC-88教室
8/28(日)千代田区神田須田町2-21 エプソン販売株式会社中央営業所8Fお問い合わせ先:㈱ダイショーOA販売 Tel.03-255-9066 担当:矢野間
●第一家電HC-88教室
8/28(日)千代田区神田佐久間町1-15 第一家電OAセンタービル5Fお問い合わせ先:第一家庭電気㈱ Tel.03-253-4191 担当:内山
■大阪地区ごあんない
●HC-20常設教室開設中(通信教育も実施中)
①大栄コンピュータ学院梅田校 大阪市北区芝田1-10-10芝田グランドビル9F Tel.06-372-3175
②大栄コンピュータ学院神戸校 神戸市中央区三宮町1-9-1-1401 三宮センタープラザビル14F Tel.078-392-0481
●エプソンフェア
8/30(金)～8/28(日) 大阪市西区江戸堀1-12-3
お問い合わせ先:フレックス21 Tel.06-446-1591



新入力方式タッチ16採用
日本語ハンドヘルドコンピュータHC-88
新・発・売

EPSON

本格派ハンドヘルドCP/M™マシン。

●ROM64KB、RAM64KBの大容量メモリ。
ROMは96KBまで本体内に実装可能。
●40桁×8行のLCD。80桁×25行の仮想スクリーン。
●強力なEPSON BASICで即戦力のプログラミング。
●膨大なソフトが利用できるCP/M™を標準装備。



前進。変身、ハンドヘルド。



だれでも使える専用機として。

JISキーボードでプログラムを入れ、アイテムキーボードに差し換えたら、即、専用機に変身。オーバーレイシートの上にかかれた絵や単語のボタンを押すだけですからコンピュータぎらいの方でも大丈夫。また、ROMカプセル、マイクロカセット、ROMカートリッジ、RAMカートリッジなど、さまざまな記憶装置もサポート。
プログラムをオーバーレイシートごと変えればどんな専用機にも変身できます。

r Keyboard

●CP/M$^{T.M.}$は米国デジタル・リサーチ社の商標です。マイクロカセット$^{T.M.}$はオリンパス光学工業株式会社の商標です。

キーボードが変えられるハンドヘルドコンピュータ

HC-40/HC-41

JISキーボード付￥128,000　　アイテムキーボード付￥128,000

●アイテムキーボード、JISキーボードもオプションとして販売。各￥10,000

新発売



EPSON



システム鮮やか。
日本語dBASE II（データベース）&
シンフォニーワード（日本語ワープロ）

新発売

QC-10IIビジネス・ワープロパソコンシリーズ

日本語dBASEIIセット97.3万円。

日本語ワープロパソコンQC-10II＋UP-130K（JIS第1水準漢字）＋584ケーブル＋日本語dBASEII＋dBASEII解体新書QC-10II版

圧倒的な支持と専門家より高い評価を得ているリレーショナル・データベースのベストセラーdBASEIIが、日本語ワープロパソコンQC-10II、高性能漢字プリンタUP-130Kとセットになって登場。顧客管理、資料整理、スケジュール管理などあらゆるデータの処理に偉力を発揮します。



dBASEII解体新書QC-10II版：dBASEIIの基本設計からアプリケーション作成のステップまでを、QC-10IIの操作方法とともにわかりやすく解説した実用書です。電波新聞社発行。

●QC-10IIの標準装備ソフト（日本語ワープロ、日本語CP/M™、日本語BASIC）

●日本語dBASEIIはソフトのみでもご購入いただけます。（¥268,000）

※dBASEIIはAshton-Tate社の、CP/M™は米国デジタルリサーチ社の商標です。

COPYRIGHT © ASHTON-TATE 1984
EXCLUSIVE MARKETING RIGHTS : JSE INTERNATIONAL
DISTRIBUTION RIGHTS : EPSON CORPORATION

QC-10II＋dBASE II

やさしいQC-10専用解説書ごあんない。



①QC-10日本語処理CP/M BIOSソースプログラムリスト 技術評論社刊 ¥2,500②QC-10日本語処理CP/M BIOSリファレンス 技術評論社刊 ¥2,500③QC-10 Principles of Hardware Operationsテクニカルリファレンス 技術評論社刊 ¥3,500④日本語ワープロパソコン入門 日刊工業新聞社刊 ¥2,000⑤BASIC速習法 新紀元社刊 ¥1,800⑥知的活用法 新紀元社刊 ¥2,500⑦QC-10 100%活用法 技術評論社刊 ¥2,200⑧日本語スーパーカルク徹底活用法 技術評論社刊 ¥2,000⑨リレーショナル・データベースの使い方 工学社刊 ¥1,500⑩パソコンを使った伝票のない会計 清文社刊 ¥1,500⑪dBASEII解体新書QC-10II版 電波新聞社刊 ¥1,800⑫QC-10II即戦パソコン活用自由自在 誠文堂新光社刊 ¥2,200⑬入門・LOGOの世界 エー・アイ・ソフト刊 ¥1,600●データはこう読め 簡単にわかる多変量解析 ¥1,600

標準日本語ワープロパソコンセット価格¥795,000（QC-10II＋UP-130K＋書籍（日本語ワープロパソコン入門）＋付属品）●他にも豊富なセットをご用意いたしております。

エプソンごあんない

■東京地区ごあんない
●エプソン・ビジネス展示会（HC-88、QC-10IIビジネスソフトウェア）
8/5(金)～8/8(日)PM1:00～PM6:00港区北青山3-3-13

お問い合わせ先：㈱フレックス・ジャパン
Tel.03-470-3264 担当：梅崎（薫）

■大阪地区ごあんない
●初心者～上級者向QC-10II常設教室
大阪府岸和田市磯上町5-14-2 お問い合わせ先：ミラクルソフト Tel.0724-36-3008 担当：吉川

QC-10・10Ⅱ
ユーザー訪問シリーズ②



月々2万程度で働きは4～5人分。海外出張が長くても、キューちゃんがいれば安心だね。

東工商会は、機械・工具用部品など、工業関連製品の仲介と輸出を扱う貿易会社。社長の今泉氏がこの業務にQC-10を導入されたのは、58年4月。今、社長はQC-10を〝キューちゃん〟と呼び愛用しておられる。

「貿易を始めてから、もう25年以上になるね。機械部品は種類も多いし、しょっちゅう製品の流れが変わる。だからコンピュータで販売管理をしていこうってことになったんだよ。」

と語られる社長が、BASICにふれはじめたのは4～5年前。貿易を始める前は、機械設計の仕事をなさっていたそうで、昔から機械いじりがお好きだったようだ。

「20年位前にもラジオでBASIC講座っていうのをやってて、それも聞いた。でも自分で実際に使ってみなきゃ覚えられないね。」

プログラムを自由に組めるようになるまでには試行錯誤を繰り返えされたそうだ。

業務経験をソフトに生かす

「今、仕事に使ってるプログラムは、私とこの人がそれぞれの業務に合わせて作ったもの。自分のやってることじゃないと、いいプログラムなんてできないね。」

今泉氏が〝この人〟と呼ぶのは、20年来一緒に仕事をしてきた永原さん。

「経理のプログラムは私が作りました。まだ完成品とは言えませんけど、かなり役立っていますね。」

と言う永原さん、本来は営業担当で、経理は片手間にこなすそうだ。

東工商会には、今泉氏と永原さん以外に、常勤の人はいない。今泉氏は1年のうち2～3ヵ月は海外ですごす。

「今、キューちゃんは4～5人分働いてるね。それ以外にテレックスやコピーなどの機械をうまく使うと、10年前なら20人は必要だった仕事が2人で完璧にできる。リース料だってキューちゃんは2万円程度。機械にできないのは営業だけなんだよ。」

だから、技術の発展は、中小企業を有利な方向に導いていると今泉氏は語る。

「それにコンピュータは夢がある。今まで面倒で考えもしなかったことを、あ、コンピュータ使えばできるって考えられるようになったし。夢が拡がるんだよ。今後は、貿易関係のプログラムや日程管理にも挑戦したいね。」

そろそろ2台目のQC-10導入を考えているそうだ。

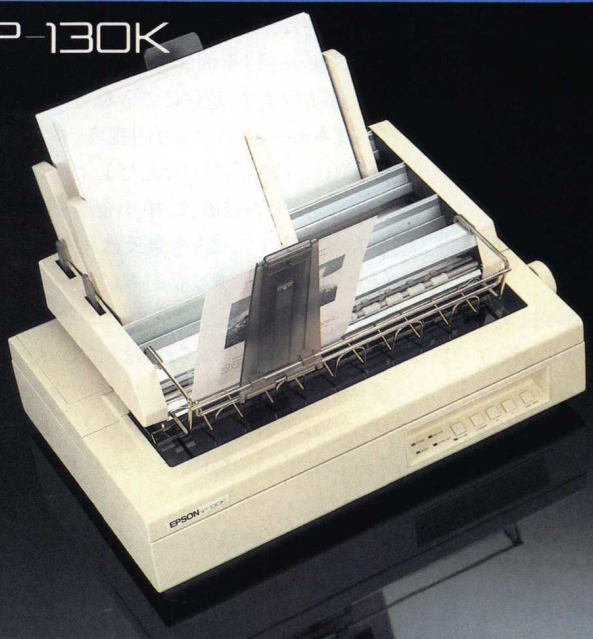
㈱東工商会：今泉孝二氏、永原静子さん

EPSON

It's easy.! カット



IP-130K



UP-130K





シートフィーダ登場。

CUT SHEET FEEDER
C.S.F.

B4判までのカット紙が約200～250枚までセット可能。
用紙セットと補給をオートマチック化し、使い良さはもうコピー感覚です。

プリンタ用紙のハンドリングを追求して、プリンタのエプソンからカットシートフィーダ登場。これまでのように、1枚ずつ手で紙をセットする必要はありません。B4判までのカット紙が、一度に約200～250枚までセットできるうえ、ファンフォールド紙用のソフトウェアコントロールコードがそのまま使えます。しかもFIFO(First In First Out)アウトプット方式により最初に印字されたカット紙が手前から順番に積まれるため、プリント終了後カット紙の並べ替えをすることなく、そのまま綴じ込むことができます。カットシートフィーダにはシングルビンタイプとダブルビンタイプがあり、ダブルビンタイプには同時に2種類のカット紙がセットできますので、たとえば「B5縦置きの表紙＋B4横置きの本文」のプリントなど用途に応じた使い分けができます。プリンタ本体への着脱もきわめて簡単。さらにプリンタにセットしたカットシートフィーダをはずすことなく、他のサイズのカット紙を1枚マニュアルインサート(手差し)することもできます。機能、使い易さ、信頼性、あらゆる角度からプリンタを見つめ、使う方の立場に立った工夫を随所に生かしたエプソンのカットシートフィーダです。〈価格〉シングルビンカットシートフィーダ¥90,000・ダブルビンカットシートフィーダ¥145,000

●エプソンのプリンタは、ESC/P™(EPSON STANDARD CODE for PRINTER)のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

EPSON

ターミナルフロッピーはエプソン



実績No.1。

パソコンがかわっても、TFはかわらない!

エプソンのTFでしたら、新たに購入したパソコンにもインターフェイスの交換だけで、容易に接続できます。フルシステムアップにくらべて、より手軽で低価格。蓄積したソフトもそのまま使用できる、ユーザーサイドに立った設計思想。ターミナルフロッピーTFシリーズ。

TF-10 ●ハイ・コストパフォーマンスと信頼性を誇るターミナルフロッピー

ビジネスユースに、パーソナルユースに。実績は、あらゆるユーザーシーンに。システムアップに欠かせない確かな操作性、優れたハイ・コストパフォーマンス。コンパクトな薄型ボディに秘めた最先端テクノロジーは、あなたのパソコンライフをさらに拡げます。ターミナルフロッピー、TF-10。

FMシリーズ専用機 ¥125,000(デュアル)¥85,000(シングル)他<各種専用機により価格が異なります。>

TF-20 APPLEII専用機 ●APPLE II 専用のターミナルフロッピー

超薄型・軽量・コンパクトしかも低価格。簡単かつ確かな操作性。APPLEII、APPLEIIplus、APPLEII J-plus、APPLEIIeなどの機種との接続が可能。¥128,000(デュアル)¥83,000(シングル)

TF-50 ●大容量でハイ・コストパフォーマンスのターミナルフロッピー

大記憶容量3.2Mバイト(1台当たり・アンフォーマット時)、高信頼性・高性能。しかもコストダウンを実現。コンパクト設計、低価格。¥180,000

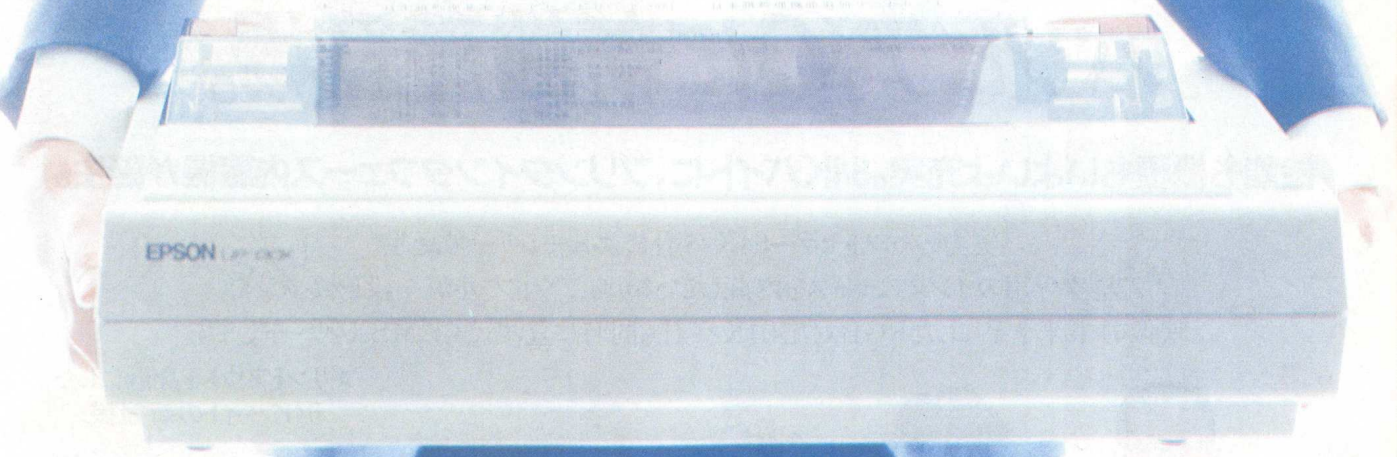
エプソン株式会社 ●本社/〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80☎0263-52-2552代 **エプソン販売株式会社** ●本社/〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル内私書箱6109号☎03-348-6801代・中央営業所/〒101東京都千代田区神田須田町2-21サナダビル7階☎03-258-4841・大阪支店/〒530大阪市北区西天満4-14-3住友生命御堂筋ビル11階☎06-365-5071・大阪南営業所/〒556大阪市浪速区日本橋5-4-20エスタビル4階☎06-632-3353・札幌営業所/〒060札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6階☎011-222-2821・秋田営業所/〒010秋田市中通2丁目176秋田東京海上ビル7階☎0188-32-4002・仙台営業所/〒980仙台市本町1-12-12山万ビル6階☎0222-63-3691・長野営業所/〒390松本市深志2-2-9加納ビル2階☎0263-36-7251・新潟営業所/〒950新潟市東大通1-2-25北越第1ビル6階☎0252-43-8515・名古屋営業所/〒460名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9階☎052-962-7001・金沢営業所/〒920金沢市彦三町2-3-13明治生命金沢彦三ビル4階☎0762-62-3216・広島営業所/〒730広島市中区幟町3-1第3山県ビル4階☎082-223-2811・福岡営業所/〒812福岡市博多区博多駅前3-4-8郵政互助会博多ビル4階☎092-471-0761・鹿児島営業所/〒892鹿児島市加治屋町18-8三井生命鹿児島ビル4階☎0992-25-7717・エプソンサービスセンター/〒101東京都千代田区神田須田町2-21サナダビル6階☎03-258-4881 ●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりのエプソン販売までお申込みください。

資料請求券 I/O

世界のプリンタ、エプソンから。

ESC/P™

ターミナルプリンタ(コントロールコード体系)世界統一規格。



私たちが待っていたのは「独自の」ではなく、「共通の」プリンタでした。

これまで各社各様であったプリンタのコントロールコード体系。エプソンは使う人の立場になって、その統一を提唱します。ESC/P™。イー・エス・シィー・ピィーと呼びます。プリンタはメーカーごとで、また多機能化するに従い、互換性の問題がクローズアップされてきました。同じメーカーのプリンタでありながら市販アプリケーションソフトウェアを使うことができないという現状は、まさに悲劇ですらあったのです。オーディオがアンプやスピーカーを自由に組み合わせ、システムアップできるように、パソコンも好きなプリンタで自由にシステムアップしたい。エプソンは、このパソコンユーザーすべての熱い願いを、ESC/P™で実現します。プリンタの生産台数世界一のエプソンが世界に呼びかける、プリンタの新たな基準。エプソンはプリンタとパソコンに互換性という名の生命を与え、やがてJISやCP/M®と同じように、あらゆる機会を通じてESC/P™を必要不可欠の規格としていきます。

● お問い合わせは: **エプソン株式会社** 本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 システム・サポート3課 ☎0263-54-1667までどうぞ。

EPSON
STANDARD
CODE
/(for)
PRINTER



●HX-10DP

比べれば、64K。
パソピアIQに新機種登場。

機能も機種もいよいよ充実。64Kバイトに、プリンタインタフェース内蔵機が誕生。

実力のベストセラー64Kバイトに、ニューシリーズ誕生。
プリンタ専用のインタフェースを内蔵しているから、アウトプットが一段とカンタンに。
映像の未来を手にしたRGB対応64Kバイトも同時に登場。さらにMSXをリードします。



夢中で遊べ
夢中で学べ

プリントアウトを身近にした
64Kバイトの新鋭機



FOR BETTER LIFE

HX-10DP
67,800円
●ボディカラーはブラック(K)とホワイト(W)

実力と人気の64Kバイト
HX-10D 65,800円
スタンダードな16Kバイト
HX-10S 55,800円もあります。

IQの差、機能の差、——スペックを読みこなすと答えは ひ と つ。

アウトプットが簡単に。プリンタインタフェースを内蔵。

画面に表示された文字や図形を出力するドットプリンタとの接続も、ワンタッチのカンタンさ。ビジネスに必要なデータや学習の答案、創作ゲームのプログラムなども得やすくなりました。

目にも鮮やか16色。迫力の8オクターブ・3重和音。

画面に256×192ドットで夢いっぱいの16色をカラー表示。スプライト画面でアニメ作りも楽しめます。8オクターブ・3重和音を利用すれば、ゲームのサウンド効果も満点。作曲も思いのままに楽しめます。

IQの差で選べ。実力だんぜん大容量64Kバイト RAM。

ゲーム、学習からビジネスまで幅広く対応。作曲やグラフ作成も自在で、ビギナーからマニアまでを満足させるMSXの本格派です。

面白さも2倍、3倍。2個のジョイスティック端子付。

ゲームをたっぷり楽しむには、ジョイスティック(別売)を使おう。ハラハラ、ドキドキ、大興奮。もう止められない面白さが生まれます。

やさしいキータッチ。打ちやすいJIS配列キーボード。

使いやすいJIS配列の本格キーボード。もちろん指先にやさしいキータッチで、はじめての方でもスムーズな操作が楽しめます。

RF出力を内蔵。だから家庭のテレビへの接続も簡単。

いまお使いのテレビと簡単に接続できます。ビデオ端子付テレビなら直接接続も。※RF出力の場合、アンテナ切換器(別売)が必要です。

多彩な周辺機器もいよいよ充実。システムアップで即ワープロに。

周辺機器がますます充実。拡張ユニット、ドットプリンタ、RAMカートリッジが新たに加わり、もう拡張も自由自在です。

目的に応じてシステム化も思いのままです。パソピアIQに、ドットプリンタ、漢字ROMカートリッジなどを組み合わせれば、日本語ワードプロセッサに早変わり。定型文の作成や宛名書きなども軽くこなせます。

4スロットの本格派 拡張ユニット

MSX仕様ならすべて対応。HX-E601 42,800円で新登場。

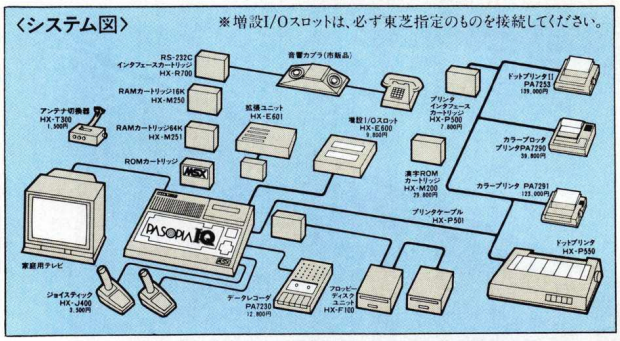
MSX仕様準拠の ドットプリンタ

多彩な表現でプリンタへ出力。HX-P550 84,800円で新登場。

全MSXが楽しめる RAMカートリッジ

(HX-10S・10SAに使用)
HX-M250・9,000円
(16K)/HX-M251・19,800円
(64K)、新登場。

〈システム図〉 ※増設I/Oスロットは、必ず東芝指定のものを接続してください。



MSXソフトも充実。新作もぞくぞく。

ゲーム、学習、ホームユース…と、よりどり見どりです。もう音楽テープやテレビ番組を選ぶ以上の気軽さ。カートリッジ・ポンで即楽しめます。



〈ゲームソフト〉
- ぷた丸パンツ
- リアルテニス
- スーパー・ビリヤード

ほか全25種



〈学習ソフト〉
- 必修英文法(中1～3)
- にこにこぷんシリーズ

ほか全27種



鮮明画像の21ピン・アナログRGB対応機 新登場

文字・図形をクッキリと鮮明表示。
プリンタインタフェースも内蔵。
HX-10PDN 69,800円
●ボディカラーはブラック

FOR BETTER LIFE

東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ

MSX

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 ホームコンピュータ営業部☎03(457)3777

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

多才な機能。ますます凄いぞ、パソピア7

- 8オクターブ・6重和音のダイナミックサウンド
- 27色のスーパーグラフィックス

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA 7



PA7007 119,800円

どこでも使える機能性、充実したソフトが自慢。

- ミニプリンタ・インタフェースIHP-500 45,000円(別売)
- お求めやすいIHC-8000B 39,800円もあります。

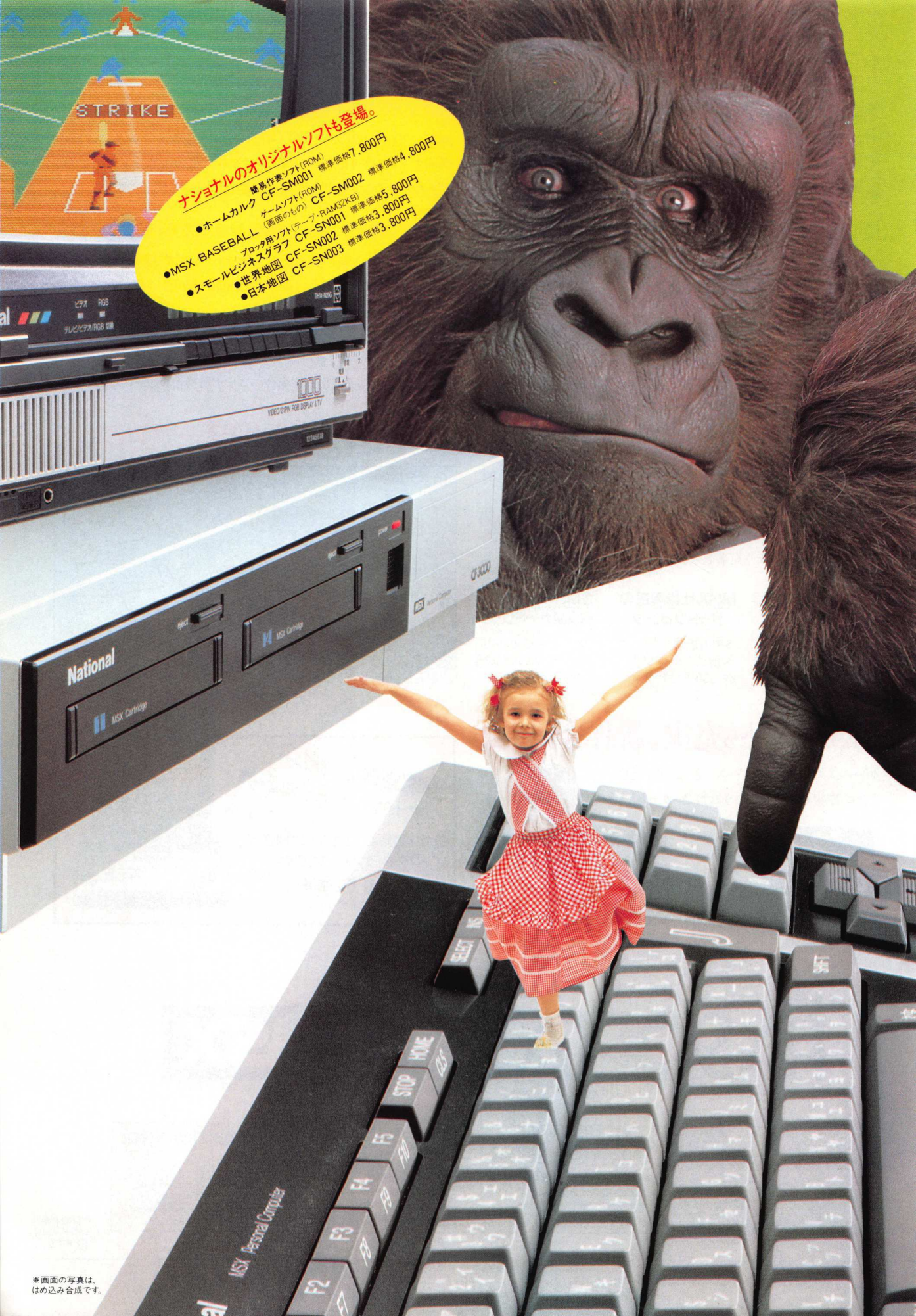
東芝ハンドヘルドコンピュータ
PASOPIA mini



IHC-8000 54,800円

資料請求券
PASOPIA IQ
IO 9月号

先端技術をくらしの中に…エネルギーとエレクトロニクス E&Eの東芝



※画面の写真は、
はめ込み合成です。

National
-技術でひらく 世界の繁栄-

おっ、離れ技。

いま、人々が注目している凄いヤツ。
出た、これが第2のキングコングだ。



新発売

では、新しいキングコングの性能について詳細に報告します。①キーボードと本体を分離したセパレートタイプです。ひざの上に抱いたり身体の向きに合わせたり、セッティング自由自在。②16色マルチRGB対応です。21ピン端子付のテレビに接続すれば、グラフィックスも文字もくっきり鮮明画像で楽しめます。③RF・ビデオ出力も内蔵、テレビを選びません。④大容量RAM 64KB搭載。拡張RAMなしで市販のMSXソフトのすべてが使えます。⑤数字の入力が素早くできる独立10キー。⑥スロット部には、操作が簡単な新開発のソフトインサートコネクタを採用。⑦プリンタインターフェイス内蔵。⑧外部電源コンセント付で機器拡張に便利。⑨スーパーインポーズ端子付。〔専用ユニット(発売予定品)接続用〕⑩これで、この価格。

CF-3000 標準価格 **79,800円**（写真のカラーテレビ TH14-N29G 標準価格78,000円 9月発売予定）

ナショナル MSX パーソナルコンピュータ

キングコング™

▶寸法〈高さ×幅×奥行〉=（キーボード部）40×426×159㎜、（本体部）96×428×285㎜▶重量=（キーボード部）1.9㎏（本体部）4.9㎏▶付属品=音声ケーブル、映像ケーブル、RFケーブル、取扱説明書、BASIC説明書、グラフィック記号シール▶RGB機能を楽しむために、RGB21ピンのテレビの場合はRGBマルチケーブル（別売 CF-2507 標準価格6,000円）が必要です。●ナショナルクレジットもご利用ください。●お問い合わせ、カタログのご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒571 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業㈱ 情報機器部 10係 まで。※MSXマークのはいったものは互換性があります。ソフトウェアもハードウェアも自由に使うことができます。MSXはマイクロソフト社の商標です。

ナショナル 松下電器

■RAM 16KBの入門機 CF-2000 標準価格54,800円もよろしく！

© 1983 Universal City Studios, Inc. All Rights Reserved. ＊ A Trademark of and licensed by Universal City Studios, Inc. Japan Agent - Stik International Inc.

TAITO
TAITRONICS®

NIDECOM NDC
for Better Computer-Living SOFT
タイトーテーブルゲームシリーズ

思う存分ニクたらしい、おもしろニデコムソフト。



おなじ面白さ、楽しさでも、
ほほえましいのはアマ。
ニクたらしいのはプロ。
㈱ニデコと㈱タイトーのコンビで、
またまた新作テーブルゲーム登場。
こいつは、ニクイ。



ちゃっくんぽっぷ





ちゃっくんぽっぷ

●PC-8801シリーズ
●PC-6001mkII（カセット版のみ）〈10月発売〉
●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ〈9月発売〉
●FM-7〈9月発売〉

定価4,500円（カセット版）
定価7,500円（5"FD版）

かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。天敵"もんすた"につかまると死んでしまいますので要注意。Bombを上手に使って退治してください。一発で2匹をやっつけると"もんすた"を追っかける"スーパーちゃっくん"に変身できます。

『フロントライン』にレベル新登場。



フロントライン

定価4,500円
（カセット版）
定価7,500円
（5"FD版）

●PC-9801シリーズ
※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ
●FM-7

手留弾、地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車、戦車を利用しながら敵陣地を目指すウオーゲームの決定版。



スペースクルーザー

定価4,500円
（カセット版）
定価7,500円
（5"FD版）

●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ
●FM-7/-8

次々に現われるUFOを撃破しながら、敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。



ワイルドウェスタン

定価4,500円
（カセット版）
定価7,500円
（5"FD版）

●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ
●FM-7

馬上のシェリフは拳銃一丁で徹底抗戦。ところかまわず襲う列車強盗を倒す、痛快西部劇。

MSX
定価4,800円
（ROMパック版）

PC-6001mkII / PC-6601
定価3,800円
（カセット版）

MZ-1500
定価4,800円
（クイックディスク版）

ニデコムソフト第1弾、好評発売中。

コンボイ5000、Uボート、キングアウト〈PC-8801シリーズ、FM-7/-8〉／キーボードトレーニング、ファイリングゲーム、F.B.I.アンタッチャブル〈X1シリーズ〉／3次元迷路、グランプリ、ジムカーナ、クィックス〈MZ-700〉●各¥3,000～¥3,500

株式会社 ニデコ

■本社 〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代

■ニデコ・ソフトセンター 〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F（中央営業所電子機器課）☎03(253)0761代
■ニデコ・ソフト情報センター 〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F（コンピュータプラザ・ニデコ）☎03(251)8061代
中央営業所電子部品課／立川営業所／横浜営業所／水戸営業所／諏訪営業所／いわき出張所／高崎出張所／上田出張所／静岡出張所／千葉出張所
●お問合わせ、御注文はニデコ・ソフトセンターまで。ソフト内容についてのお問合わせ、及び資料請求は請求券を付けてニデコ・ソフト情報センターまで。

資料請求券SOFT 1/0 9

情報化時代を描くニデコム

NDC NIDECOM



ミニフロッピーディスクユニット
(標準機)

119,800円

NH-200F

『差』よりも『違い』の機動力、
ニデコムフロッピー。

スピーディーな良さは知りつつコストでためらうフロッピー。NH-200Fはこの壁を乗り越え、「差」以上の「違い」を見せる抜群の機動力と低価格を実現しました。NEC、シャープ、富士通。人気の主要パソコンに対応、となると見のがせません。

■NH-200F-PC：147,000円〈PC-8001/-8001mkII/-8801専用機〉
■NH-200F-MX：119,800円〈MZ-80B/-2000/-2200・XI専用機〉
■NH-200F-FM：138,000円〈FM-7/-8専用機〉

〈ユーザーオプション〉
接続ケーブルP02(PC-8001用)5,000円、接続ケーブルP01(PC-8001mkII/-8801用)5,000円、コントロール基板FDC-MZ01(MZ-80B/-2000/-2200用)19,800円、コントロール基板FDC-X01(XI用)19,800円、接続ケーブルM01(MZ-80B/-2000/-2200・XI用)8,000円、接続ケーブル付インターフェイスボックスFDC-F01(FM-7/-8用)14,800円

〈主な仕様〉
●記録方式：両面倍密度記録(MFM)●記憶容量：655.36Kバイト/ユニット、327.68Kバイト/ドライブ、256バイト/セクタ●トラック数：80トラック/ドライブ(両面)●トラック密度：48TPI●セクタ数：16セクタ/トラック●トラック間アクセス時間：6msec●寸法：185(H)×130(W)×352.5(D)mm●重量：2kg●消費電力：39W



これからの常識、コンピュータメンテナンス。

●フロッピーディスクヘッドクリーニングディスケット〈湿式〉
CMP-147 8,000円
CMP-146 5,800円
CMP-142 3,800円
※いずれも5″FD用です。
CMP-148 9,900円 ※8″FD用です。

●コンピュータカセットクリーニングテープ〈湿式〉
CMP-144 2,900円 ※カセットテープ用です。

●コンピュータクリーニングスプレー
CMP-508 3,500円

日本輸入総代理店㈱ニデコ

ノートロニクス(アメリカ製)取扱代理店募集中!!

※お問合わせ☎03(253)0761㈹ 担当：中平まで

株式会社 ニデコ

■本社/〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511㈹

■中央営業所電子機器課/〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(ニデコ・ソフトセンター)☎03(253)0761㈹
■コンピュータプラザ・ニデコ/〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(ニデコ・ソフト情報センター)☎03(251)8061㈹
中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所/千葉出張所
●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。/資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券FD 10/9

高解像度、新時代。
より身近に4050文字。

コンピュータグラフィックス、
CAD、ワードプロセッサ…
いまパソコンは新時代の
ハイクォリティ画像を要求しはじめた。
ニデコムディスプレイNH-14DN。
640ドット×400ラインの高解像度、
抜群のハイコストパフォーマンスで
鮮やかに応えます。



NEW

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DN
標準価格 99,800円

4050文字

高解像度640ドット×400ラインの最先端ビジュアル機

コンピュータグラフィックスをはじめとするパソコンの高度利用に応える、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

〈主な仕様〉●ドットピッチ0.39mm ●640ドット×400ライン ●4,050文字（90文字×45行）●水平周波数24.8kHz ●寸法390(W)×401(D)×320(H)mm ●16色対応（16色対応接続ケーブルは別売）

情報化時代を描くニデコム

NIDECOM



R・G・B15型カラーディスプレイ

NH-15DR　標準価格 118,000円

情報すみずみ、フラットスクェアブラウン管搭載

コンピュータディスプレイの新次元をきりひらく、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度フラットスクェアブラックブラウン管を搭載。情報をすみずみまで描きます。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

〈主な仕様〉●ドットピッチ0.39mm●640ドット×400ライン●4,050文字（90文字×45行）●水平周波数24.8kHz●寸法404（W）×409（D）×331（H）mm●16色対応（16色対応接続ケーブルは別売）



R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DP　標準価格 89,800円

ハイコントラストブラウン管採用の新しい標準機

高速カラーグラフィックをはじめ、さまざまな先進機能をもつ最新パソコン。その能力をフルに活かすドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

〈主な仕様〉●ドットピッチ0.39mm●640ドット×240ライン●2,000文字（80文字×25行）●8色●水平周波数16.0kHz●寸法390（W）×401（D）×320（H）mm



R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DL　標準価格 59,800円

イメージ鮮やか、ファインピッチブラウン管採用

スリットをせばめ繊細な表現力を確保した、ハイコントラストファインピッチブラックブラウン管採用。カラーで選べる実用性豊かなハイコストパフォーマンスモデルです。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

〈主な仕様〉●ドットピッチ0.5mm●580ドット×220ライン●2,000文字（80文字×25行）●8色●水平周波数16.0kHz●寸法390（W）×401（D）×320（H）mm



R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DH　標準価格 99,800円

新感覚ブラックフェイスの本格派

色、文字を鮮やかに描くドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。



R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DK　標準価格 69,800円

最新鋭ハイコストパフォーマンス機

高解像度ファインピッチブラックブラウン管採用。キャラクタ、色彩の明瞭さはこのクラス随一の性能を実現。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。



R・G・B12型カラーディスプレイ

NH-12DJ　標準価格 89,800円

先進の映像技術を駆使した高性能機

ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用の12型。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。



R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14D7　標準価格 118,000円

高品質・高信頼度のハイグレード機

ハイグレード高解像度ブラウン管採用。鮮やかな色彩、シャープな表現力でより完全なコンピュータとの対話を可能にした高信頼機。接続ケーブル付。



12型グリーンディスプレイ

NH-12DB　標準価格 29,800円

幅広い用途で活躍するローコスト機

シャープなハイフォーカス設計を誇る、新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。データ処理をはじめとするビジネスから、プログラミングの初歩を習得するホビーまで、幅広い用途に手軽に使いこなせます。



12型グリーンディスプレイ

NH-12D6　標準価格 36,800円

スモークドフィルター付の汎用機

新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。ボディシェルはデスクの上で視線が画面に対して垂直になるよう考えられたスラント設計。目の疲れをやわらげるスモークドフィルター付。



モニタースタンド

NH-CT1　標準価格 5,500円

ディスプレイの方向を自在に変化できるスタンドです。12型から15型までですべてのニデコムディスプレイに対応。水平360度回転、仰角25度の範囲でスムーズに動かせます。

外形寸法 280（W）×260（D）×65（H）mm



R・G・Bビデオブースター

VC-10C（業務用）

コンポジットビデオブースター

VC-10G（業務用）

パソコンショップや展示会などで複数のディスプレイに同一内容をデモンストレーションするための業務用ブースター。VC-10Cは R・G・B仕様。VC-10Gはコンポジット仕様。10台まで分配可。外形寸法225（W）×295（D）×90（H）mm

英文ラクラク、高印字品質。

デイジーホイールタイププリンター

QPR550　標準価格 180,000円

最小1/120インチのキャリッジ、最小1/48インチの紙送りを可能。豊富な印字スタイルを揃え、デイジーホイールならではの鮮明なプリントアウトを実現しました。セントロニクス準拠IF標準装備。



Hot Information

動くパソコンロボット誕生！

ついにRX-78で動かすパソコンロボットが誕生しました。メカの走行やアクションをディスプレイ画面を見ながらシミュレート。RX-78にドッキングした送信装置からロボットへ指令を送ることができます。ご期待ください。予価¥16,800（ロボット＋送信装置＋プログラムテープ）



PERSONAL COMPUTER 本体標準価格

RX-78　¥59,800

GUNDAM

（ACアダプター、TV接続ケーブル付属）

関東甲信越地区総代理店 株式会社 ニデコ

メインCPUにZ-80A、さらにカスタムLSIを加えた本格パソコン。27色1ドット単位の色指定を可能。高速3次元カラーグラフィックを楽しめます。

★BS-BASIC（カセットレコーダー入出力端子付）¥7,800、クリエイティブ・グラフィックス¥7,800 漢字ワープロ¥36,000、Z-80用アセンブラー¥28,000、各種ソフトテープ／ROMカートリッジ¥3,800～¥8,600、ジョイスティック（2本組）¥6,800

株式会社 ニデコ

■本社／〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代

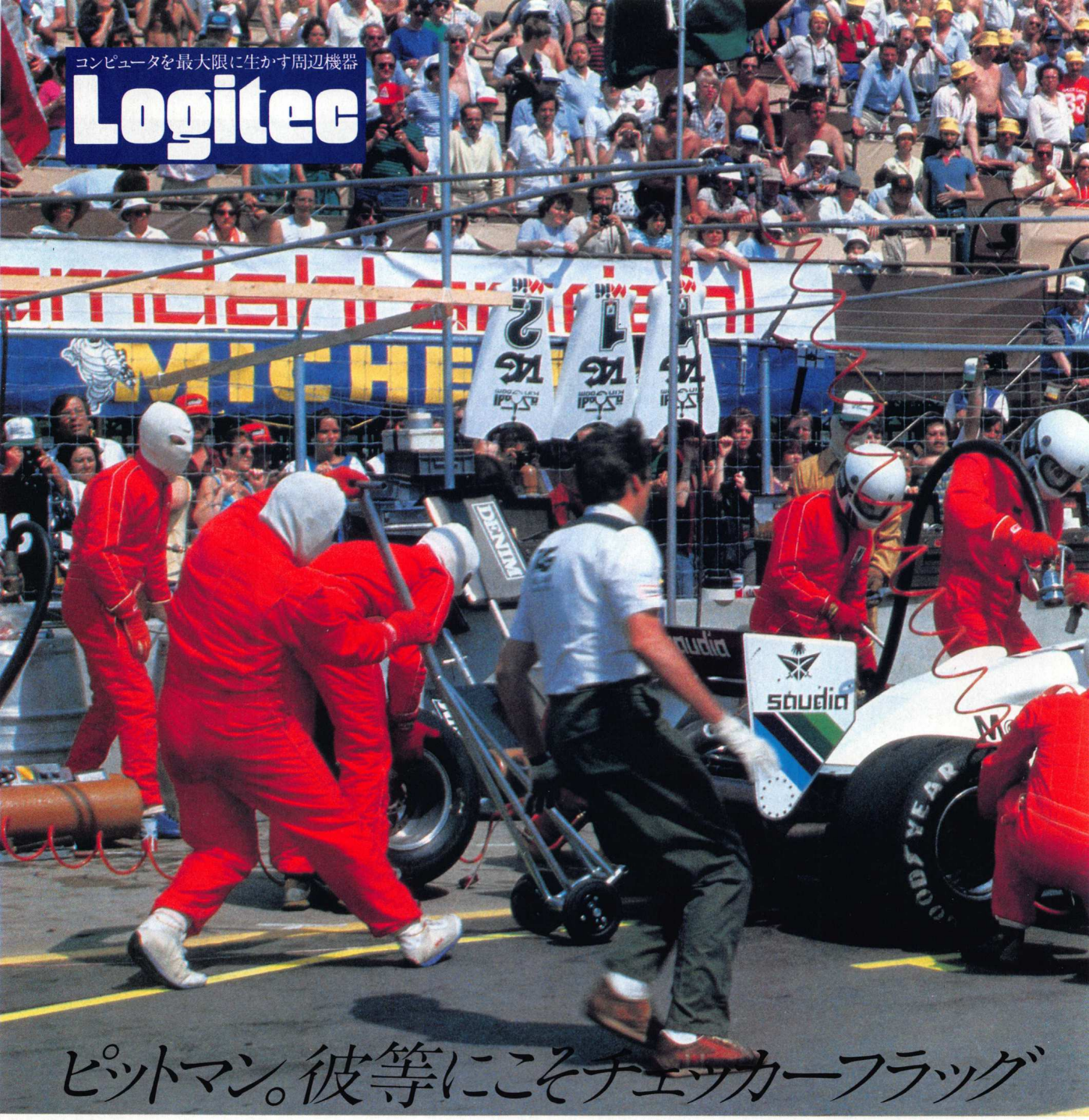
■中央営業所電子機器課／〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F（ニデコ・ソフトセンター）☎03(253)0761代

■コンピュータプラザ・ニデコ／〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F（ニデコ・ソフト情報センター）☎03(251)8061代

中央営業所電子部品課／立川営業所／横浜営業所／水戸営業所／諏訪営業所／いわき出張所／高崎出張所／上田出張所／静岡出張所／千葉出張所

●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。／資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券 109



コンピュータを最大限に生かす周辺機器

Logitec

ピットマン。彼等にこそチェッカーフラッグ

F-1ドライバー。
その名声を生みだしているのは、むしろピットマンだ。
彼等が造りだす最高のコンディションに、チェッカーフラッグが振られる。
コンピュータとその周辺機器も同じ。
コンピュータをフルに生かす名ピットマン。――――――ロジテック。

関東電子株式会社

マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 ☎03-257-6221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 ☎03-257-6291
大 阪 支 店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5 ☎06-632-0207㈹

● 札幌営業所 ☎011-832-0131 ● 仙台営業所 ☎0222-33-0257 ● 長 岡 営 業 所 ☎0258-32-8888 ● 宇都宮営業所 ☎0286-34-7505
● 群馬営業所 ☎0270-23-2301 ● 多摩営業所 ☎0423-44-8111 ● 町 田 営 業 所 ☎0427-28-8882 ● 千 葉 営 業 所 ☎0472-48-2955
● 沼津営業所 ☎0559-51-2888 ● 浜松営業所 ☎0534-64-2238 ● 名古屋営業所 ☎052-263-1693 ● 京 都 営 業 所 ☎075-343-0995
● 広島営業所 ☎082-227-5536 ● 福岡営業所 ☎092-474-5777 ● 熊 本 営 業 所 ☎0963-26-1166



は振られる。



the PERIPHERAL only by Logitec

KP-1000S：サーマル方式により印字音が静かな各種パソコン対応プリンタ　¥39,800

KP-3000：DIP SW切りかえによる各種パソコン対応プリンタ　¥84,000

KP-5000：印字速度165CPSの高印字品質プリンタ(PC専用機)　¥98,000

K-305PC：PCシステムとの調和、高級感が抜群のデュアル設計(PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801、PC-9801専用機)　¥128,000

K-305FM：FMシステムとの調和、高級感が抜群のデュアル設計(FM-7・FM-8専用機)　¥128,000

K-124S：マスクピッチ0.39mm、640ドット×400ラインの高解像度表示。カラー16色、最大4,050文字の表示。PC/FM切替可能。　¥105,000

K-134：マスクピッチ0.31mm、640ドット×400ラインの高解像度表示。カラー16色、最大4,050文字の表示。PC/FM切替可能。　¥128,000

K-510：誰にでもスムーズに図形入力でき、高性能、低価格なデジタイザ　¥148,000

K-520：低価格で高性能しかも小型、軽量で正にパソコン向けのコードセレクター　¥148,000

K-702：パソコン・端末間のデータ伝送に外部磁界/電界/静電気の影響を受けない光モデム　¥98,000

M-100A：1チャンネルのRS232Cポートが、4チャンネル以上に拡張可能　¥68,000

コンピュータを最大限に生かす周辺機器

Logitec

綺麗。



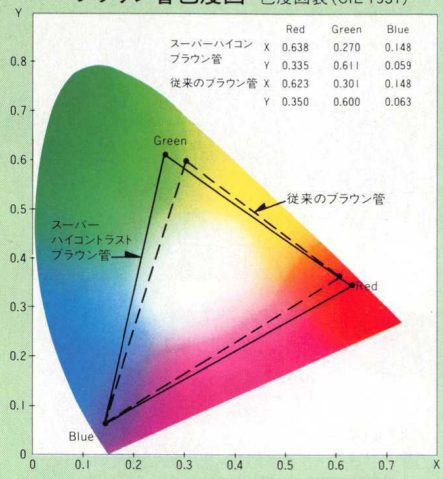
K-124S
マスクピッチ0.39mm
水平走査周波数24.366/24.83KHz
¥105,000

あざやかさの魔法だね。
ロジテックが描く、巧緻の世界。



K-134
マスクピッチ0.31mm
水平走査周波数24.366/24.83KHz
¥128,000

ブラウン管色度図　色度図表(CIE 1931)

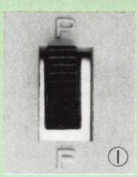


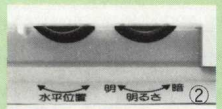
		Red	Green	Blue
スーパーハイコントラストブラウン管	X	0.638	0.270	0.148
	Y	0.335	0.611	0.059
従来のブラウン管	X	0.623	0.301	0.148
	Y	0.350	0.600	0.063

※この表でGreenやRedがより原色に近いことがわかります。

スーパーハイコントラストブラウン管で、色鮮明

●マスクピッチ0.31mm(K-124Sは0.39mm)の高精細画像●640ドット×400ラインの高解像度表示●NEC PC-9801、8801シリーズ、富士通FM-11シリーズにスイッチの切替で対応(写真①)●カラーは16色(Pモード時は8色)●水平位置調整・明るさ調整(写真②)、フォーカス調整、スクリーン調整機能付●最大4,050文字まで表示●画面角度の切替可能なアームスタンド付


①



関東電子株式会社

本　　社　東京都千代田区外神田1-11-5 〒101
マイコン営業部　東京都千代田区外神田2-15-2 〒101　TEL 03(257)6221(代)
大阪支店　大阪市浪速区日本橋3-3-5 〒556　TEL 06(632)0207(代)

● 札幌営業所 ☎011-832-0131
● 多摩営業所 ☎0423-44-8111
● 名古屋営業所 ☎052-263-1693
● 仙台営業所 ☎0222-33-0257
● 町田営業所 ☎0427-28-8882
● 京都営業所 ☎075-343-0995
● 長岡営業所 ☎0258-32-8888
● 千葉営業所 ☎0472-48-2955
● 広島営業所 ☎082-227-5536
● 宇都宮営業所 ☎0286-34-7505
● 沼津営業所 ☎0559-51-2888
● 福岡営業所 ☎092-474-5777
● 群馬営業所 ☎0270-23-2301
● 浜松営業所 ☎0534-64-2238
● 熊本営業所 ☎0963-26-1166



ロジテック簡易CADシステム

プロの道具は、そのひとつひとつが磨き抜かれています。
これだけ揃っていてはじめてどんな場合でもさすが、
と思わせるような仕事をこなしてくれるのです。簡易CADも同じ。
いま安心できるハードからソフトまで。……ロジテック

でじぶろ君

1. 現在お持ちの「デジタイザー」に漢字シートをのせるだけでワープロに早変り。
2. 操作は簡単ペンタッチ。(キーボード不要)
3. 拾った漢字データが他のソフトでも使用できます。
4. 漢字シートを交換するだけで、JIS第2水準の漢字にも即対応。(漢字ROM必要)人名、地名などの難しい漢字も使用可能。

●対応機種…PC-9801,PC-9801F(E)

簡易CADソフト

ソフト名	対応機種	FDDサイズ	分類
GRAPHIC えんぴつ"色・色"	PC-9801	5インチ	図形作成 簡易CAD等
	PC-8801	〃	〃
	FM-8,FM-7	〃	〃
MCAD 1	PC-9801,PC-8801	5・8インチ	2次元簡易CAD
QUICK PERS	PC-9801,PC-9801F	5・8インチ	汎用建築透視図作成パッケージ
QUICK PLANNING(59年秋予定)	〃 〃	〃	汎用建築平面図作成パッケージ
QUICK ELEVATION(〃)	〃 〃	〃	汎用建築立体図作成パッケージ
SUPER GRAPHICS	PC-9801(新タイプ開発中)	5・8インチ	建築パース デザイン画
TRY	PC-9801	5・8インチ	三次元グラフィックス
	SMC-70	3.5インチ	
CAD PAC-98 & ★デジタイザ・インターフェイス	PC-9801,PC-9801F	5・8インチ	機械製図用CADパッケージ

デジタイザ/K-510



誰でも簡単な操作で正確な図形入力。小型軽量のボディに高精度・高分解能の高い機能と自己診断機能を装備しました。RS-232C内蔵でパソコンとの接続も容易です。 ¥148,000

マイプロットミニ(GP9401)



4本ペン、A4サイズのコンパクトサイズ。小さいながら、高機能を凝縮したマイコンに最適なプロッタ。 ¥79,800
◎6本ペン、A3判の普及型マイプロットII ¥148,000

●簡易CADのすべてにお答えします。ハードからソフトまでお気軽にご相談ください。

ロジテック簡易CADデスク(担当／石橋まで) ☎03 257-6221

関東電子株式会社

マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 ☎03-257-6221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 ☎03-257-6291
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5 ☎06-632-0207㈹

●札幌営業所 ☎011-832-0131 ●仙台営業所 ☎0222-33-0257 ●長岡営業所 ☎0258-32-8888 ●宇都宮営業所 ☎0286-34-7505
●群馬営業所 ☎0270-23-2301 ●多摩営業所 ☎0423-44-8111 ●町田営業所 ☎0427-28-8882 ●千葉営業所 ☎0472-48-2955
●沼津営業所 ☎0559-51-2888 ●浜松営業所 ☎0534-64-2238 ●名古屋営業所 ☎052-263-1693 ●京都営業所 ☎075-343-0995
●広島営業所 ☎082-227-5536 ●福岡営業所 ☎092-474-5777 ●熊本営業所 ☎0963-26-1166

時代の絵だ！入賞作品発表!!

SEIKOSHA GP-700Mアートグランプリ



▲優秀賞「聖堂内の残像」(3部作) 東京・宮入邦男

A コンピュータ・アート部門

先月号のGP賞にひきつづき、今回はコンピュータ・アート部門の入賞作品をご覧いただきます。ゲスト審査員の松本零士氏も絶賛したこれらの作品、まずはその美的努力に拍手!

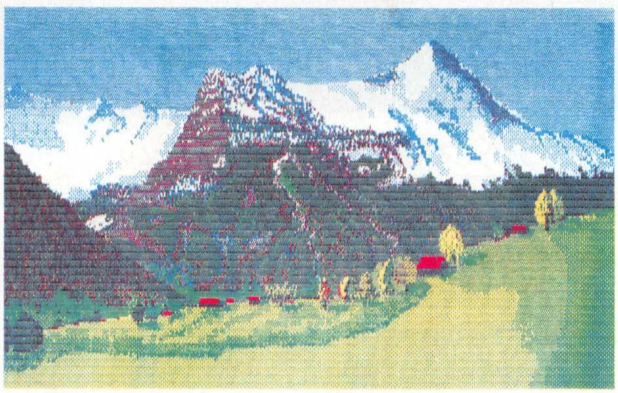


コンピュータ・アート部門寸評：松本零士氏

コンピュータ・アート部門はひとつひとつの作品の良し悪しというより、全体的に処理があざやかであるのが印象的でした。くり返しのパターン展開をモチーフとした二次元的な作品が多く、じゅうたんなどの織物に利用できそうな美しさを感じました。

これからは三次元的な立体感のある作品にもどんどん挑戦していただきたいと思います。

◀**松本氏評**：色彩感覚が素晴らしく、うまい配色でまとめてあります。見ていてとても気持ちがよく、グランプリに最も迫っていた作品といえるでしょう。細かい部分まで配慮した苦心がうかがえます。

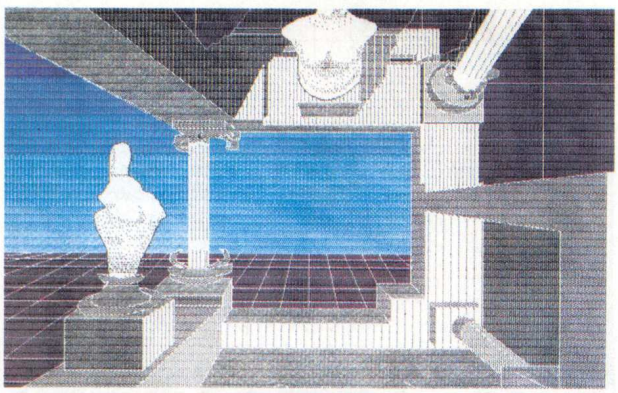


▲入賞「山の風景(マウント・アイガー)」福岡・山田利治

松本氏評：風景のボリューム感がよく表現されています。色彩もグラデーション的な仕上がりが美しく、温かみのある作品です。



▲入賞「色空間」(3部作) 茨城・鈴木良一　松本氏評：構図に立体感があり、テクニック的に最もすぐれた作品のひとつです。コンピュータ・アートならではの効果がよく出ています。



▲入賞「ちゅうじつさ」愛知・奥田隆司　松本氏評：一風変わったイメージが、きれいに処理してあると思います。落ちつきのある色彩で、スッキリとした好印象をうけました。

●来月号ではアニメーション・イラスト部門の優秀賞、入賞作品をご紹介いたします。

SEIKOSHA

よろしく、新コミュニケーション。



新発売

MZ-1500専用プリンタ新登場。

Graphic Printer GP-500Z

MZ-1500専用プリンタ　¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号154種、画素102種。●タテ8ドットによるグラフィック印字が可能。●1/6、1/9インチ、またはプログラム指定により、n/72、n/144インチ改行が可能。●MZ-1500との接続は、シャープ専用プリンタケーブルMZ-1C47で可能。

GP-50MX

MSX対応コンパクトプリンタ



新発売

GP-50MXセット販売セール実施中

期間……昭和59年8月1日～9月30日

好評のMSX対応コンパクトプリンタGP-50MXに、ケーブルと画面コピーソフトをセットしました。

セット価格 ¥35,000

単品価格：本体 ¥29,800　ケーブル ¥6,000
画面コピーソフト ¥3,000

※MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

GP-500M

PCシリーズ対応プリンタ



¥49,800

GP-500F

FMシリーズ対応プリンタ



¥49,800

GP-700M

高品位カラープリンタ



¥99,800

GP-550E

多目的漢字プリンタ



¥119,800

●GP-700M、GP-550Eの「プリンタ使いこなし読本」発売中 ¥1,700

●GP-700M アップル用インタフェース（カラーハードコピー可能）＃GP-700I5発売中 ¥29,800

※詳しい問合わせ先：セイコーシャ情報機器販売㈱　大阪/06(229)0206　東京/03(861)2786

株式会社 服部セイコー　特品事業部　情報機器部
〒101 東京都千代田区鍛冶町2―1―10 服部セイコー神田別館 TEL 03(256)2111

株式会社 精工舎　情報機器事業部　営業部営業課
〒130 東京都墨田区太平4―1―1　TEL 03-623-8111(代)　03-625-4610(直)

資料請求券 I/O 9

遊べるパソコンロボットシリーズ

ロボパル誕生！

ちょっぴり、未来がほほえんだ。



コンピュータがロボットを動かす時代だから…パソコンでもロボットが動かせるはず—と考えて、ついに誕生したのがこのユニークな"ロボパル"。操作はカンタン、キーを押すだけ。前進、後退、左右回転。いろんな動作がディスプレイ画面を見ながらシミュレートできます。しかも、パソコンの機能をフルに活用すれば、複雑なアクションも思いのまま。また、BASICでプログラムを組めば、自分自身のロボットコントロールプログラムができます。さあ、今までとは違ったパソコン体験で、未来世界をちょっぴりのぞいてみませんか。(PAT・P)

コントロール・プログラム内容

1CONSTRUCTION TEST　ロボットが走行する床面に合わせ、走行距離・回転角を調整します。テレビ画面上のロボットの動く距離(50cm)、回転する角度(360°)に対し、実際に動いた距離・角度を入力すると、パソコンが自動的に調整してくれます。

2REAL TIME ACTION & TRACE　ジョイスティック、またはキーボードで直接ロボットをコントロールします。同時にテレビ画面には、ロボットの動いた軌跡と内容が表示され、パソコン内のメモリーに記憶されます。〈TRACE〉を指示すると、直接動かしたのと同じ動きを繰り返します。

3SIMULATION　距離、回転角度をキーボードから入力します。動作内容はテレビ画面に線および文字で表示されます。ロボパルに持たせる荷物の場所、スピードの変化を指定できます。また、"OKモード"を指定すると、ロボパルが動きの確認をしてきますので答えてください。



☆ディスプレイとパソコンは別売です。

予定価格 **¥16,800**　ロボット本体、コントロール・インターフェース、コントロール・プログラム、取り扱い説明書　●8月末発売予定

対応機種/●バンダイ RX-78●NEC PC-88シリーズ●NEC PC-60シリーズ●SHARP X1シリーズ●富士通 FM-new7●その他、各社パソコン
㊟RX-78以外のパソコンは、各機種用のプリンタ・ケーブルが必要となります。

PERSONAL COMPUTER
RX-78
GUNDAM

本体標準価格 ¥59,800
専用ジョイスティック・コントローラ(2本)別売￥6,800



■驚異の高速3次元グラフィックス
独自のオリジナルLSIで高速処理を実現。

■27色カラー・コーディネーション
1ドット単位で27色の色指定が可能。プライオリティ機能も備えています。

■使いやすいオーバーレイ方式
キー操作を簡単にした、本体キーボードにのせる特殊シートのオーバーレイを開発。

■待望の高水準「漢字ワープロ」
RX-78の実用性を飛躍的に広げる「漢字ワープロ」カートリッジ。

■初心者からマニアまでBS-BASIC
ドットごと8色の色指定。3オクターブ、3重和音。RAM 30Kバイト、ROM24Kバイト。

■シンセサイザー機能内蔵
「ミュージック・マスター」で作曲が自在に。

多才なソフトが多彩　●アニメーション・グラフィックス¥7,800●3Dグラフィックス¥7,800●エキサイト・ベースボール¥6,000●チャレンジゴルフ¥6,800●エキサイトテニス¥6,000●ガンダムルナツーの戦い¥6,000●戦え！ウルトラマン¥5,000●連合艦隊¥8,600●関ヶ原¥8,600●Z-80システム・プログラム¥28,000他全31種

株式会社バンダイ
H.E.D事業部
東京都台東区駒形2-5-4 〒111 TEL(03)842-5151代

BANDAI

■RX-78のお問合せは／バンダイ・エレクトロニクス・サービスセンター●本部・東京都千代田区神田神保町1丁目33番2号・第百生命ビル4F ☎(03)233-0381
●札幌(011)862-2430●仙台(0222)84-9420●新潟(0252)33-6541●名古屋(052)613-3434●大阪(06)942-2647●広島(082)292-6241●福岡(092)622-1741

brother

MSX対応誕生



白・シロクロ

小さなボディに高性能をつめこんでこの価格。白、シロクロ。

僕らのパソコンと相性ぴったりのプリンター、ブラザーから「白」と「黒」で誕生！ホワイトボディはFMシリーズ対応のHR-5。ブラックボディはMSX・PCシリーズ対応のHR-5X。どちらも乾電池駆動の超コンパクトサイズ。美しく、静かな印字が自慢です—。僕らのパソコン・パートナーは、これに決まり。

FMシリーズ完全対応……　MSX・PCシリーズ完全対応……

HR-5&5X

ブラザー ハンディープリンター

新発売 ¥39,800

■主な特長

- 超軽量1.6kg、乾電池駆動で機動性抜群。
- 熱転写/サーマル方式だから、印字はきわめて静か。普通紙にも印字可能。
- ハードコピーまたはアプリケーションソフトにて漢字印字可能。
- 豊富な機能を低価格で実現。ほとんどのパーソナル・コンピュータと接続可能。

■主な仕様

印字方式：熱転写/感熱方式（ノンインパクト）
印字ヘッド：9ピンサーマルヘッド
文字種類：<HR-5>　JIS159種＋グラフィック63種
　　<HR-5X>JIS159種＋グラフィック56種＋
　　ひらがな64種（ACモード）　256種（Bモード）
文字構成：<HR-5>通常文字——9×9ドットマトリックス（ハーフドット4）
　　グラフィック—6×8ドットマトリックス
　　<HR-5X>通常文字——9×7ドットマトリックス
　　グラフィック—8×8ドットマトリックス
印字速度：約30cps
電源：2電源方式DC6V＋10%～－20%　乾電池単1 4本またはACアダプター
外形寸法：303（幅）×174（奥行）×65（高さ）mm

プリンター機能拡張BASIC　新発売　ROM BASIC-DISK BASIC対応

■特長

1.BASICコマンドを拡張するため、今までのプログラムが簡単にバージョンアップ。
2.漢字コードを文字変数と扱うことにより漢字プリンターより手軽で、印字形式も豊富。
3.スプール機能によりデーター・漢字・ハードコピーを印字中に他の操作可能。
4.画面の必要な部分だけを、用紙の任意の位置にハードコピー印字可能。
5.PC用のハードコピーはドットピッチ1：1に近く今までの楕円から真円に。

カセットテープ版　定価4,000円

対象機種	プリンター
PC8800シリーズ	HR-5X・M1009X
PC-8001mk II	
FM-7シリーズ	M1009（注）HR-5

（注）HR-5は漢字印字コマンドは使えませんが拡張ハードコピーで画面の漢字がプリント出来ます。
● 各パソコンのハードにより仕様が多少異なります。

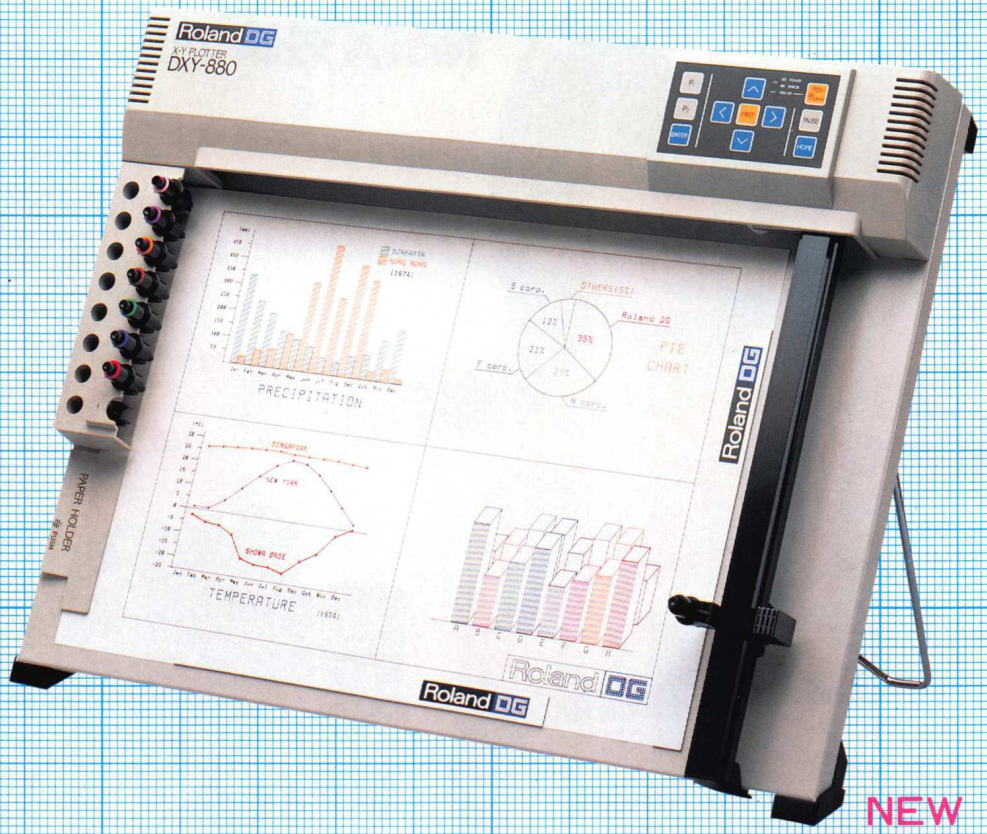
印字サンプル（注）パソコン本体 漢字ROM要

横書き縦組め倍巾自由自在です。

ブラザー販売株式会社 情報機器事業部
東京/〒104 東京都中央区京橋3-3-8 TEL(03)274-6911
名古屋/〒460 名古屋市中区大須3-46-15 TEL(052)263-5811
大阪/〒542 大阪市南区心斎橋1-1 TEL(06)251-7265

資料請求券 1/0 84-9

このHR-5&5Xについて詳しく知りたい方は、ハガキに資料請求券を貼り、お手持ちのパソコン機種、使用方法（ゲーム、ビジネス……etc）、氏名・年令・電話番号をご記入の上お送り下さい。



NEW

¥148,000

(図能明晰)

これからは、DXY-880の「図能」を使い、あなたの「頭脳」を生かしましょう。

Intelligent Plotter

DXY-880

OAの理想は、人間を「作業」から解放することです。コンピューターにできる仕事はすべてまかせて、あなたは「考える」ことに集中しましょう。思考し、判断し、決定する。これは、人間にしかできない仕事です。——DXY-880は、A3サイズ紙に多彩なカラーグラフィック表現ができるX-Yプロッター。設置スペースを選ばない60°タテ置き使用も可能。グラフ作成や作図を、あなたに代わり図能明晰にこなします。作図分解能は0.05㎜/step。作図スピードは200㎜/sec。複雑な図形処理も、精密に、そしてスピーディに行なえます。またコマンドには、既発売のDXY-800や101のソフトがコンパチブルに使えるDXYコマンド21種と、RD-GLコマンド42種の、全63種を装備。さらに、優れたインテリジェント機能も豊富に搭載。簡単なBASICプログラムで、高度な作図表現を可能にしています●スケーリング及びウインドニング機能で、図形の縮小、拡大がソフト側でもハード側でも行なえます●文字のスラント(傾斜)やローテイト(回転)がコマンド指示で自在です●インターナショナル文字フォントを装備して、日本、アメリカ、スペシャルシンボルなど6種類の文字フォントがリアパネルで選択できます●3Kバイトの大容量データバッファを実装し、さらに10Kバイトまで拡張できます●RS-232Cで接続すれば、プロッターのペン座標とアップ/ダウン・データを、コンピューター側に送れるデジタイズ機能を内蔵●インターフェイスは、セントロニクスとRS-232Cの2種を装備しています●●新製品DXY-880の他に、A3作図・8ペンタイプで、ビジネスやホビー・ユースとして気軽に使えるDXY-800(98,000円)や、作図能力はDXY-800と同等で1ペンタイプのDXY-101(69,000円)も用意しています。

Roland DG

●詳しい資料のご請求は70円切手同封の上、〒433 浜松市高丘町1006-14 ☎0534(37)2333 ローランドディー.ジー.㈱本社 I/O-9係まで。



情報宇宙が加速しだした。

直径わずか5.25インチや8インチのフロッピーディスクの中に、広大な情報宇宙が広がっています。その情報宇宙も、従来の倍密度タイプに比べ3倍以上の1.6メガバイトもの容量をもつMD/2HD(5.25インチ高密度タイプ)の誕生によって、加速度的に規模を拡大し、さらに信頼性の向上を要求され出しました。スリーエムは、情報宇宙を存分に活用し楽しむために、新時代のフロッピーディスクをめざし、新磁性体、新構造、新素材を開発。悪条件下や酷使に耐え抜く耐熱・耐低温・耐湿性を完成するとともに、ドライブとの適合性の飛躍的な向上を実現しました。家庭やオフィスでは、スリーエム フロッピーディスク。新次元の信頼性を提供します。

信頼性、新次元。

TRY



スリーエム フロッピーディスク 新発売

住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 ☎(03)709-8526

東京支店 ☎(03)403-1111
横浜支店 ☎(045)312-5521
名古屋支店 ☎(052)332-2411
大阪支店 ☎(06)305-3131
福岡支店 ☎(092)531-4333
札幌営業所 ☎(011)644-7411
仙台営業所 ☎(0222)61-2811
広島営業所 ☎(082)247-2200
沖縄連絡事務所 ☎(0988)77-8799

3M

IBM

ミニディスク全国販売協力店

募集中

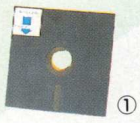
MAG(マグ)－LAB(ラボ) サプライのご案内

クリエイティブなパソコン・ライフを演出する

マグーラボ パーソナルコンピュータサプライは、磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心して御使用して戴ける様きめ細かく配慮し製品化した パーソナルコンピュータ専用サプライです。
ぜひ一度お試し下さるようお願いいたします。

★新発売!!
PC98用256バイト
増接メモリーボード ￥70,000

★好評発売中!!
PC-8881用 フォーマッター
￥7,800

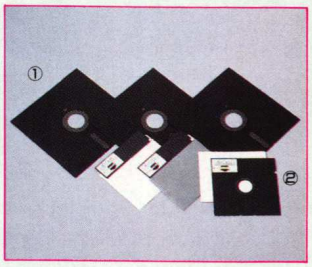




① 高信頼磁気研究所ディスケット
② IBM専用マガジンラック
③ IBMディスケット
④ ミニデータカートリッジ
⑤ デジタルカセットHR850
⑥ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑦ データカートリッジTC-2000
⑧ バーベイティムディスク
⑨ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑩ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑪ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑫ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑬ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑭ バーベイティムミニディスク
⑮ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑯ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑰ ディスクパック
⑱ マクセルミニディスク
⑲ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑳ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



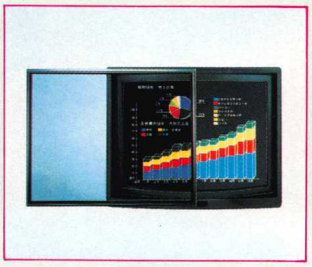
① コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC. ￥2,000
② クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ￥4,500



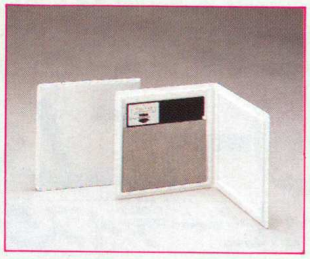
① 8インチ
ノーブランドディスケット
② 5インチ
高信頼磁気研究所ディスケット



①壁掛バインダー
ML5-40W ￥5,800
②書見台
ML-LS ￥2,800
③リターンボックス
ML5-RB ￥740
④マジックボックス
ML5-MB ￥1,000
⑤4枚用ビニールファイル
ML5-4B ￥500



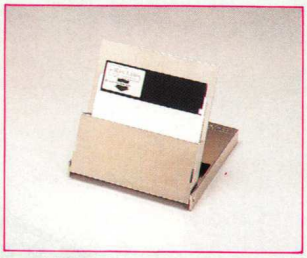
○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済



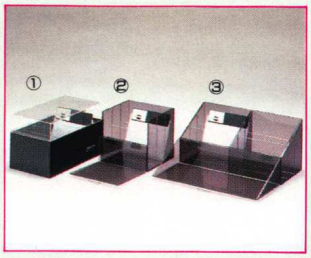
○レターメイト ML5-L ￥500



○アルミトランク
ML5-A ￥4,500



○MAG-LAB アンチマグネティックBOX
(対磁気防止) ML5-AM ￥4,500



○アクリルケース
①ML5-100 ￥7,800
②ML5-60 ￥5,000
③ML5-120 ￥9,800

株式会社 磁気研究所
MAG LAB
小型磁気媒体
〒101 東京都千代田区神田佐久間町 4－14 渡辺パークビル
TEL.(03)862－5638

●業務拡張につき業務部員募集中（パソコンに興味のある方希望）。

●磁気研究所では全国販売協力店を求めています。

未来を開発する
三菱電機



青春はレタス。君たちのLet us! Letus。

青春は汗と涙と体力だけじゃ、もったいない。首からうえも、うんと遊ばせて、いつも新鮮なのがいいみたい。16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵したLet usだったら、誰にでもすぐやさしい。いろいろフクザツな青春を、こんな気さくな機能で応援してくれる。さあはじめよう。Let us! Letus。

すぐ使えて役に立つ16KBの簡易言語(C-BOL)。

7つのパッケージ・プログラムを持つ16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵しました。電源を入れれば、**①家計簿、②住所録、③ファイル管理、④成績管理、⑤メモ帳、⑥健康管理、⑦ロボット操作**の7プログラムがすぐ使えます。バラエティにあふれ、お父さんにもお母さんにも、とてもやさしく役に立つ。余裕の16KBなので、ファミリーでどんどんつきあえます。(ML-F120、ML-F120D)

ほかにもこんなに。気さくな機能もりだくさん。

●どんなTVも即、接続。RFモジュレータ内蔵。RF出力内蔵で、お手持ちのテレビに即、接続。買ったその日から楽しめる、というわけです。●鮮明画像で楽しもう。RGB出力を内蔵。(ML-F120D)RGB対応テレビにダイレクト接続すれば、驚くほどの鮮明画像。C・G(コンピュータ・グラフィック)もゲームも、鮮やかに。●RAM・ROM各32KB、C-BOL16KBを標準実装。(ML-F110はRAM16、ROM32KB)

●使い方ひろがります。ダブルスロット設計。
●システムアップも自在。各種インターフェース内蔵。
●色鮮やかに16色。カラーグラフィック機能。
●8オクターブ、3重和音のコンピュータサウンド。
●ジョイスティック2個、マシン語内蔵のHEXキー接続可能。(いずれも別売)

※C-BOLとは、三菱独自のMSX簡易言語。MSX-BASIC言語を作表しやすく使いやすく単純化した、だれにでも使いこなせるプログラムです。

RGB対応、機能フル装備のハイクラス機。



ML-F120D形標準価格74,800円(本体価格)

手軽に楽しめる入門用コンピュータ。



ML-F110形標準価格54,800円(本体価格)

16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵して、すぐ役立つ。

Letus
三菱ホームコンピュータ



ML-F120形標準価格64,800円(本体価格)

三機種デビュー、三菱から。

※左の写真は、本体(ML-F120)64,800円と家庭用TV(14C-330)64,800円の組合せ例です。組合せ標準価格129,600円

※写真の画像は簡易言語メニューを表示する初期画面です。

■商品に関する、お問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキにカタログ請求券を貼り、〒370-04群馬県新田郡尾島町岩松800　三菱電機群馬製作所ML-F120係へ。

■ML-F120D、120、110形には保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえ、お受取りになり、大切に保存して下さい。※ MSX マークは、マイクロソフト社の商標です。

MSX

カタログ請求券
Letus
I／O　8409

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.



カラーが、美しい　TOEI　FTCシリーズ

あふれる想像力に追いつけるのは、真に力ある機種だけだ。
TOEIコンピュータディスプレイFTCシリーズ。
高解像度ブラウン管、明るい室内でも見やすい
ハイコントラストCRT。そして各種パソコンに対応できる
豊富な調整機能。この美しい色彩から、鮮明な画像から、
新しいコンピュータ・エイジは誕生するだろう。

話題集中！ FTC-1208

クラス初、最小の0.28mmドットトリオピッチ。
TOEIは、いまスーパーシャープネスの領域へ。

PC-8801MKII、PC-9801F、FM-11にフル・コンパチブル・12型カラーディスプレイ
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT
■0.28mmドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3/24.8kHz　¥129,800



FTC-12シリーズ

PC-8001MKII、PC-8801MKII、FM-7など各種パソコンに対応
マルチユースの12型カラーディスプレイ

FTC-1203　¥87,000★
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.38mmドットトリオピッチ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1201　¥69,800
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.47mmストライプピッチ■水平走査周波数15.75kHz



FTC-14シリーズ

PC-8801MKII、PC-9801F、FM-11にフル・コンパチブル
ハイグレード14型カラーディスプレイ

FTC-1455H　¥138,800
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT■0.31mmドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

FTC-1435H　¥99,500★
■4050文字(90文字×45行)■640×400ドット■16色または8色■ハイコントラストCRT■0.39mmドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

PC-8001MKII、PC-8801MKII、FM-7など各種パソコンに対応。
ハイコストパフォーマンスの14型カラーディスプレイ

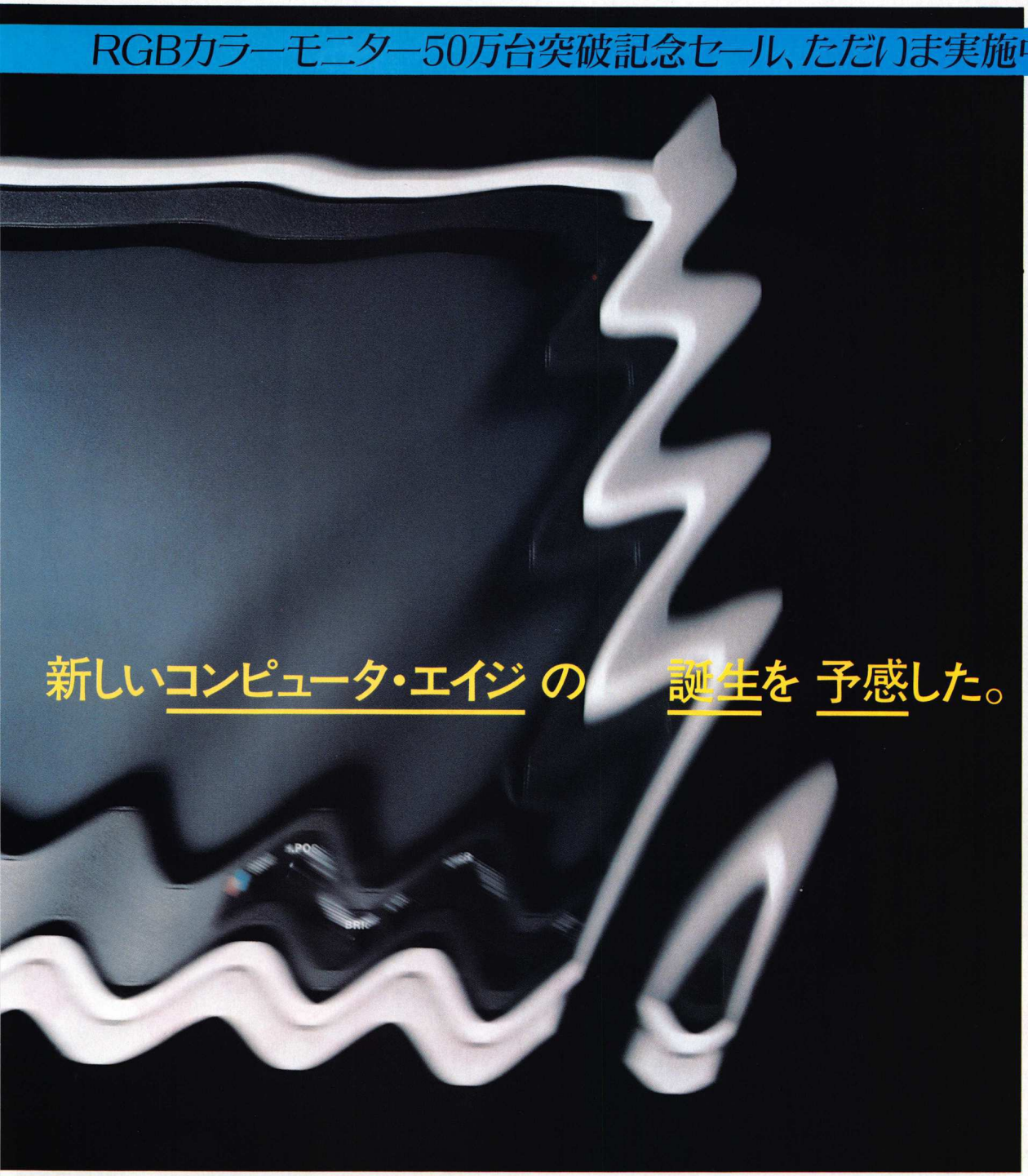
FTC-1428H　¥88,500★
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.39mmドットトリオピッチ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1423H　¥84,500
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.42mmファインピッチ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1410H　¥59,600★
■2000文字(80文字×25行)■640×200ドット■ハイコントラストCRT■0.52mmストライプピッチ■水平走査周波数15.75kHz

★印は記念価格です。

RGBカラーモニター50万台突破記念セール、ただいま実施中!




KH-12G

マルチユースの
高性能グリーンディスプレイ

KH-12G ¥28,800
■ハイコントラストノングレアCRT ■12型
※オレンジディスプレイKH-12A
(¥29,600)もあります。

KH-90 ¥27,800
■ノングレアCRT ■9型
※オレンジディスプレイKH-900
(¥28,600)もあります。

総発売元 **東映通商株式会社**
本社／〒113 文京区湯島1-2-4神田セントビル TEL03-257-1131(代表)
大阪営業所／〒531 大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル TEL06-376-1120(代表)

直販店 **東映無線株式会社**
第1営業所／〒101 東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター TEL03-253-0987、251-2763
第2営業所／〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL03-251-1014(代表)
第3営業所／〒101 東京都千代田区外神田1-15-6ミツウロコビル TEL03-253-5741(代表)
ショールーム／〒101 東京都千代田区外神田1-5-8末初ビル TEL03-253-9896(代表)

●改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
カタログ・資料のご請求、および取扱いご希望の販売店様は、東映通商(株)までどうぞ。

資料請求券
10-9

出来が
よすぎるヨ
藤田敏八

実力どおりヤ
大森一樹

スターを使い

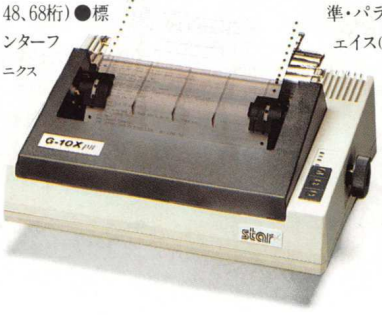
**ビジネスユースにもホビーユースにも応えます。
幅ひろい守備範囲もスターの実力のうち。**

モニター表示だけでは、パソコン機能がパーフェクトに発揮できない。たとえば財務管理やデーター管理などビジネスユースを考えると、どうしてもプリンタが欲しくなる。もちろんゲームプログラム、ワープロにも欠かせない。しかし、どうせ組むならすぐれた性能、高いコストパフォーマンスのプリンタを選んでいただきたい。そこでおすすめしたいのが、国際スター。世界中にその実力を認められたスターのプリンタです。

G-10X pII

¥74,900(新発売)

待望のPCシリーズ対応機。新しいスターのデビューです。
●120桁/秒、60行/分の高速印字●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式●上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能●普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット●豊富なグラフィックモード8×640(パイカピッチ)、8×720(エリートピッチ)、8×1280ドット(縮小文字ピッチ)●印字桁数80、96、136桁(拡大文字40、48、68桁)●標準・パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)



新発売



G-10X fII ¥74,900

卓越のコストパフォーマンス。まさに実力機。
■120桁/秒、60行/分の高速印字■用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式■上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能■普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット■豊富なグラフィックモード8×480(標準)、8×960(倍密度)、8×1920ドット(4倍密度)■印字桁数80、96、136桁(拡大文字40、48、68桁)■標準・パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)

パソコン・ラ



こなせ。

モニター100名さまに新登場G-10Xプレゼント!

●応募方法　官製ハガキに右のようにご記入の上、ご応募ください。
●期　　間　6月1日(金)～8月31日(金)(当日消印有効)
●抽　　選　毎月下旬
●発　　表　ご本人への発送をもって発表にかえさせていただきます。
●モニター条件　商品到着後6ヵ月間、毎月1回「モニターレポート」を提出していただきます。



スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550……☎06-535-1122

※資料の請求は住所・氏名・年令・職業をご明記の上、スター精密㈱本社営業部までお申込みください。

G-15XpⅡ…120CPS、136桁　PCシリーズ対応機(新発売)　¥117,000
G-15XfⅡ…120CPS、136桁プリンタ(新発売)　¥117,000
radix-10…超高速200CPS、80桁プリンタ　¥168,000
radix-15…超高速200CPS、136桁プリンタ　¥198,000
DPX510J……漢字プリンタ　¥128,000
PowerType…デイジーホイール・プリンタ(新発売)　¥129,000

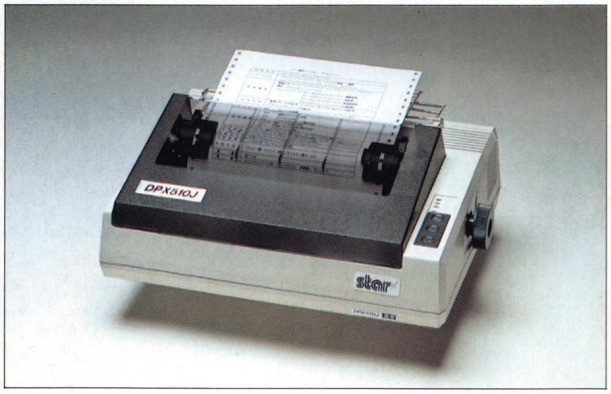
イフを熱くする、プリンタのスター。

資料請求券
1.0 84.9

実力スター、プリンタのスター



プリンタがあれば、プリンタをうまく使いこなせば、
パソコンライフがもっと熱くなります。
面白くなります。たとえば、データー管理、
ワープロ、ゲームなど。そこでスターはあらゆる
プリンタニーズに応えるべく、G-10XPIIを皮切りに
個性豊かなプリンタのスターを揃えました。
多彩な機能を持ちながら、
それぞれ価格は、きわめてリーズナブル。
プリンタを専門に手がけたスター精密ならではの
すぐれたコストパフォーマンスを実現しました。



漢字ROMを搭載、
日本語スラスラのスター。

DPX510J

- JIS第一水準漢字ほか、豊富な文字種。
- 毎秒120桁、毎分60行のトータルな高速印字を継承。
- 4種類のグラフィック機能でプリント表現が充実。
- 用紙を選ばない可変スプロケットフィード。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■印字桁数…80、96、136桁(拡大文字は40、48、68桁)、漢字53桁■印字速度…テキストモード120桁／秒、漢字モード約20桁／秒■文字種類…標準ASCII 96種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、漢字(JIS第一水準)2965種、ひらがなその他453種、ダウンロード96種■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm〔80桁／行テキストモード〕、3.1(高さ)×3.3(幅)〔漢字〕桁／インチ(拡大文字は5、6、8.5桁／インチ)

¥128,000



200CPSの超高速。
スター・プリンタの頂点に立つスター。

radix-10

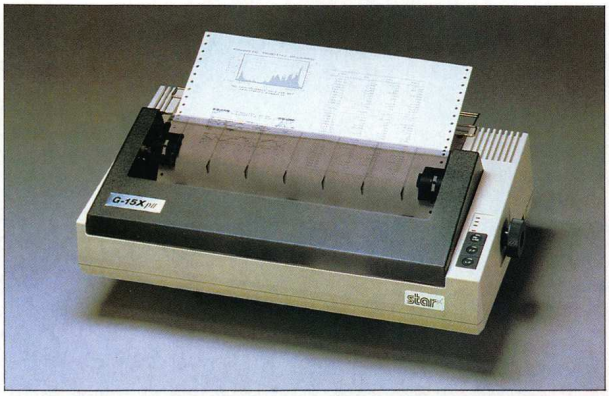
- 驚威の超高速印字、他にない毎秒200桁を実現。
- リバースフィード機構完備。
- オートペーパーセットなど、親切機能もふんだんに搭載。
- NLQ(ニアレタークオリティ)96種のプリントが可能。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■インターフェイス…パラレル(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル(RS-232C)〔標準〕■バッファサイズ：16Kバイト■印字構成…普通文字：9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック：7×6、NLQ：18×9グラフィックモード：8×480〔標準密度〕、8×960〔倍密度・倍速倍密度〕、8×1920〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕■印字桁数…80、96、136桁、(拡大文字は40、48、68桁)■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm〔80桁／行印字〕

¥168,000

パソコン・ライフを熱く

人気スター。
が顔をそろえた。



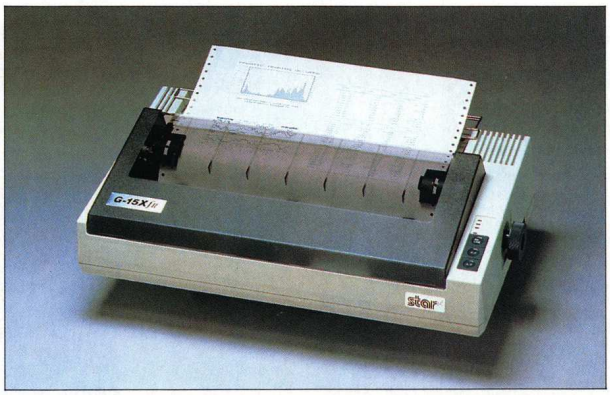
PCシリーズと組んで
ビジネスでも活躍のスター。

G-15XpII

●週刊誌見開き大を印字できる15インチ幅。
●バッファユニットで8Kバイトまで拡張可能。
●上級機なみのマクロインストラクション機能。
●底から用紙を挿入できるボトムインサート機能。

■120桁/秒、60行/分の高速印字■用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式■上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能■普通文字:9×9、ブロックグラフィック:7×6ドット■豊富なグラフィックモード:8×1088(パイカピッチ)、8×1224(エリートピッチ)、8×2096(縮少文字ピッチ)■印字桁数136、163、233桁(拡大文字は65 81、116桁)■パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル(RS-232C)〔オプション〕

¥117,000〔新発売〕



15インチ仕様
ビジネスをワイドにこなすスター。

G-15XfII

●週刊紙見開き大を印字できる15インチ幅。
●バッファユニットで8Kバイトまで拡張可能。
●底から用紙を挿入できるボトムインサート機能。
●イタリック文字も打てる、豊富な文字種類。

■120桁/秒、60行/分の高速印字■用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式■上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能■普通文字:9×9、ブロックグラフィック:7×6、グラフィックモード:8×816(標準密度)、8×1632(倍密度/倍速倍密度)、8×3264ドット(4倍密度)■豊富なグラフィックモード:8×1088(パイカピッチ)、8×1222(エリートピッチ)、8×1848(縮小文字ピッチ)■印字桁数136、163、233桁)(拡大文字は65、81、116桁)■パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル(RS-232C)〔オプション〕

¥117,000〔新発売〕



超高速200CPSで15インチ幅印字
幅広い活躍が見込めるスター。

radix-15

●驚威の超高速印字、他にない毎秒200桁を実現。
●16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備。
●パラレルの他に、シリアルインターフェイスも標準装備。
●リバースフィード機構完備。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■印字構成…普通文字:9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック:7×6、NLQ:18×9グラフィックモード:8×816〔標準密度〕、8×1632〔倍密度・倍速倍密度〕、8×3264〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕■印字桁数…136、163、233、(拡大文字は65、81、116桁)■文字種類…標準ASCII96種、イタリックASCII96種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、NLQ96種、ダウンロード192種

¥198,000



鮮明なアウトプット
デイジーホイール・プリンタのスター。

PowerType

●印字速度18CPS、双方向印字可能。
●1ホイール96文字種。
●パラレル(セントロニクス準拠)、シリアル(RS-232C)インターフェイス標準装備。

■100以上のホイールが選択可能。■キューム用ンフト、ドットプリンタ用ソフト使用可能。■印字桁数…110、132、165、プロポーショナル■双方向印字及びリバースフィード機構装備■32通りのフォーマットが選べます。

¥129,000〔新発売〕

する、プリンタのスター。

star

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14　ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550……☎06-535-1122

技術解析シリーズによって
培われた本書は体系的で
わかりやすく啓発的で
センスのよい一冊である



これまでの入門書とは一線を引いて……

FM-7 / NEW7 / 77 マシン語入門マニュアル

解析書の秀和が中・上級者向けに贈る『入門マニュアルシリーズ』第1弾。FM-7のBASICに限界を感じた方に、マシン語を基礎から指導。ゲーム制作などのマシン語プログラミングも自由自在。FM-7／NEW7／77を完全に使いこなすユーザ必読の一冊。

B5判　全280頁　定価2,200円　送料300円

秀和システム

秀和システムトレーディング株式会社

〒107 東京都港区南青山2-19-5　関原ビル

☎03(470)4941(代)　ファクシミリ405-7538

技術提携/㈱ フォーマット・ジャパン

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先/住友銀行麻布支店・普通預金No.127404ご入金の通知があり次第、現品を発送致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

1／09月号
資料請求券

実践マニュアルシリーズ

PC-8801・PC-8801mkII UTILITYPROGRAM

ユーティリティ・プログラム応用実例集

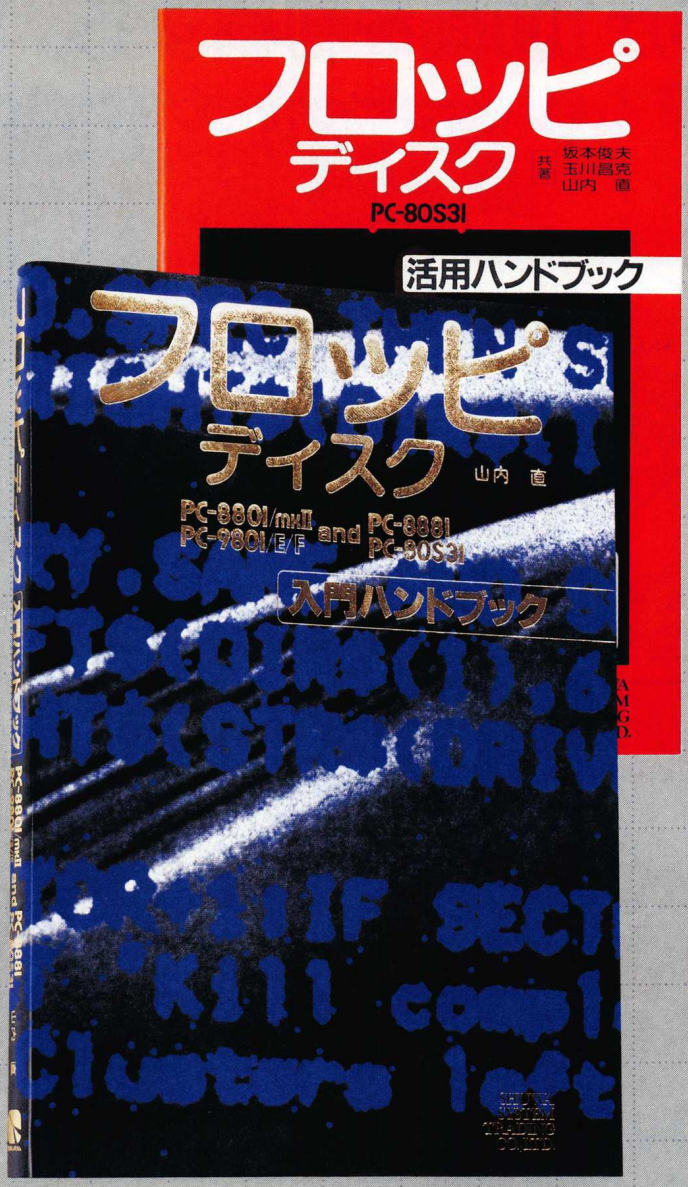
PCユーザとFMユーザの皆様から寄せられた長い間の熱望にお応えして——秀和システムトレーディングのスタッフが技術の一端を提供。プログラミングテクニック集。

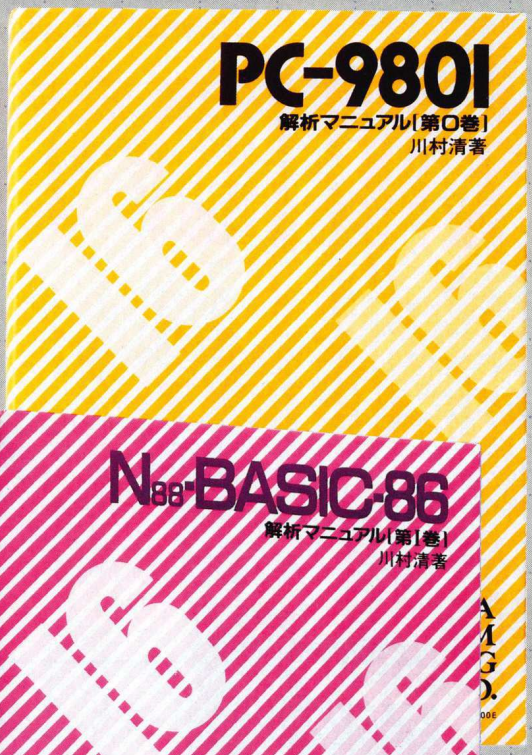
A5判　全450頁　定価2,500円　送料300円

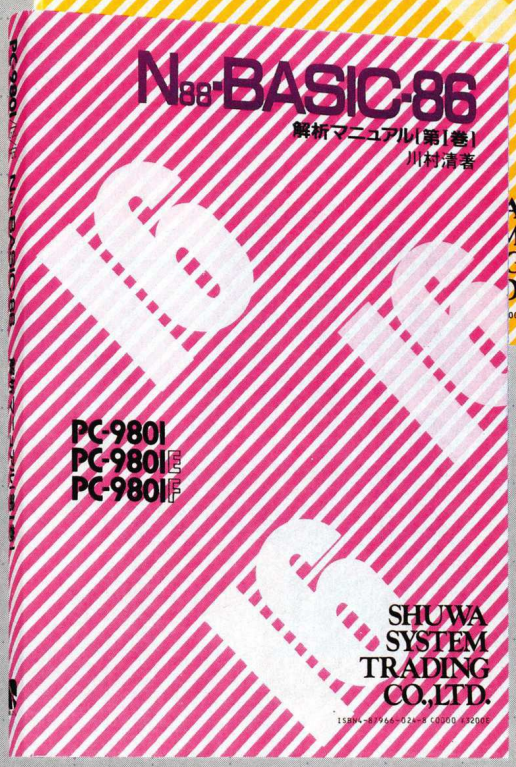
FM-7 / NEW7 / 77 UTILITYPROGRAM

ユーティリティ・プログラム応用実例集

A5判　全450頁　定価2,500円　送料300円







入門マニュアルシリーズ

フロッピディスク入門ハンドブック
PC-8801/mkII and PC-8881 PC-9801/E/F PC-80S31

Personal Computer System の能力を100％引き出すために!!
ディスクを実用的に扱うための基礎的な知識－概念から、高度なアルゴリズムに至るまで、豊富な図表と実例を使って活用ハンドブックの著者が徹底的に述べる第２作。

B5判　全240頁　定価2,500円　送料300円

解析マニュアルシリーズ

N88-BASIC-86 解析マニュアル（第Ⅰ巻）
BIOS-9801からN88-BASIC(86)へ
PC-9801/E/F対応

N88-BASIC(86) を最高のサブルーチンパッケージとして活用したい――長大な月日を要して、このような着想の実現化をはかりました。**PC-9801** 技術解析シリーズを通してプログラミングの省力化を提唱する。

A5判　全370頁　定価3,200円　送料300円

解析マニュアルシリーズ

FM-7・8 OS-9 Level 1 解析マニュアル1

UNIX ライクオペレーティングシステム **OS-9** の全貌を……いま。
8ビット機唯一のUNIXライクOS、OS-9全体をカーネル中心に解析し、プログラム実行の手順を豊富なサンプルプログラムと共に詳細に解説する。
FM-77/NEW7 に対応。

A5判　全330頁　定価2,800円　送料300円

近刊予定

PC-9801/E/F対応
ユーザ待望の続刊!

インタフェース編
ディスク編
グラフィクス編
モニタ編

予価3,200円

ウットイ
ステップ・スティックゲーム

世渡り上手が100面を制覇する。

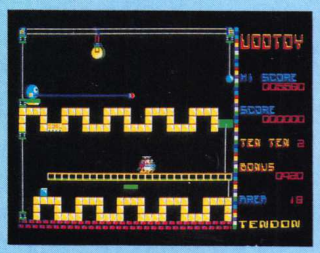
WOOTOY

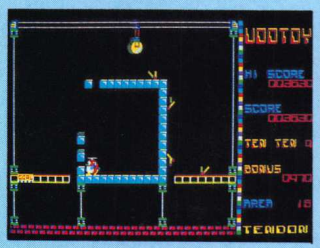
FM-7 / NEW7 / 77

作/高科恭司　カセット　定価4,800円
5"2Dディスク　定価5,800円

走り回る！ジャンプする！最高に元気なふとっちょ"テンテン"が，ひたすらゴールをめざして悪戦苦闘するスラップスティック(ドタバタ)ゲーム．全100面，テンテンとゴールの間には敵とも味方ともつかないキャラクタ達がひしめき，時には彼らの攻撃をかわし，時には彼らの存在をうまく利用して，ゴールへの短く長い旅路をドタバタと急ぎまくる．さらに全てのキャラクタを自由に使えるコンストラクションが付いて愉快さ無限大！



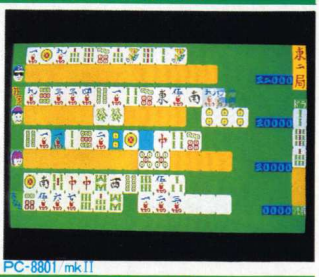




珍さん麻雀

PC-6001mkII/6601、PC-8801/mkII
カセット★定価3,500円

香港を舞台にゲーム全体を設定した異国情緒が楽しい"珍さん麻雀"．剽軽者のパイ運び屋の担さんや，カーソル・キーで小気味良く移動するチャイニーズ・マウス．ユニークな仕上がりの中で，対戦相手と緊迫した実戦麻雀が楽しめる．相手の強さを3段階から選んで！特にPC-6001mkII/6601版は，3人のメンバーが独特のセリフでゲームに連動した会話が楽しめる． 作/高嶋 晃
X1版，PASOPIA7版近日発売！


PC-8801 mkII

珍さん麻雀/花札こいこい

PC-8801/mkII
5"2Dディスク★定価6,800円

ベストセラーのゲーム2本を収めたディスク版．ご存知，麻雀ゲームのヒット作「珍さん麻雀」．ユーモラスなキャラクタ達と一味違ったおもむきの楽しめる実戦4人麻雀．パソコン麻雀に求められるスピード，画面の美しさ，強さ〔3段階〕など満足もんです．「花札こいこい」一枚一枚丹念に描かれた48枚の美しい絵柄．役付きを競い合う本格的花札の傑作品です． 作/高嶋 晃



花札こいこい

ミントマークの大冒険

PC-6001mkII/6601
カセット★定価3,000円

金もいらない。目的もいらない。現実世界のことはすべて忘れ，未知の何かを求めて南海の楽園"パラダイス島"を冒険しよう。ゲームは1枚の海図を頼りに，青く広い海よりパラダイス島を探し出すところから始まる。多彩な効果音付きの53画面，オールマシン語のアドベンチャーゲーム。予想外の展開を見せる3部構成のストーリーが，あなたを別世界に誘う。 作/轟 桃樹



将棋対局V2

X1/C/D (IPL起動)
カセット★定価3,500円

PC,FM版将棋対局をさらに強くした移植版．従来の将棋対局ならではの速さはそのままに，手筋を増やし局面を読むスピードも強化。駒損しても攻めてくる執念深さとすきあらば持ち駒を張ってくる攻めの鋭さが勝負を面白くする．しかもあなたの方の角落ち，飛車落ち，飛車角落ちができ上級対局戦が楽しめる．パソコン棋士対あなたの真険勝負。 原作/黒崎隆 移植/伊藤千年
PC-8801/mkII版近日発売！

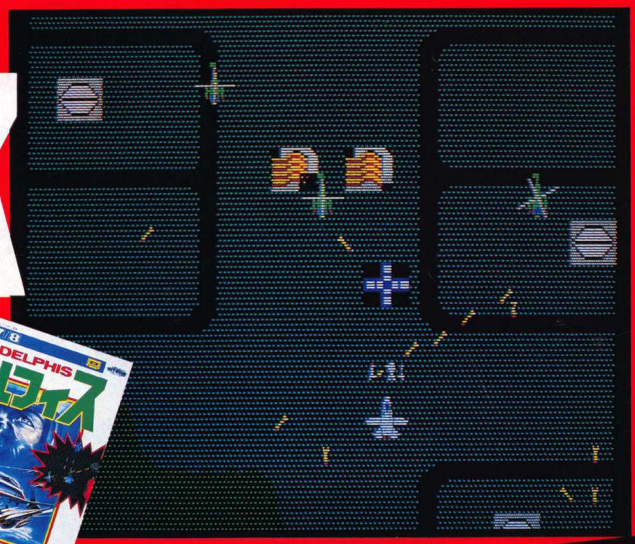


発売/(株)コムパック ★通信販売でお申し込みの方は現金書留で代金＋郵送手数料(1本500円、2本以上1本増すごと

この戦いが終われば、あとは眠るだけだ。

FM-7/8 カセット　作／服部浩憲　定価3,500円

DELPHIS デルフィス



……こちらTZX、TZX、ファイヤーファルコン応答願います……「こちらファイヤーファルコン、ただ今敵ヘリコプター部隊との戦闘を終えた、どうぞ」…ダメージはないか？……「まったくなし、どうぞ」……敵ヘリコプター部隊の戦力はどうだ？……「かなり強力だ、回転飛行しながら攻撃してくる。ミサイルの飛行コースが予想できない」……後方からガゼラルが2機追尾してくるぞ、気をつけろ！……「了解」……「あと3分でICBMサイロ・エリアに突入する、どうぞ」……かなり手強いぞ、気張って行け！……「了解！通信スイッチをOFFします、どうぞ……」





通販限定
FM-11用 発売開始
カセット定価3,500円

キャベツどろぼう

PC-8801/mkII
カセット★定価3,500円

段々畑に今年もキャベツのなる季節がやってきた．あなたはみのったキャベツを盗んで，畑の一番下で待ってる相棒の荷車に積み込んじゃう．畑の番人：赤かぶ，キウイ，ピーナツ，タケノコかわし盗んじゃう．でも畑の穴に足をとられてまっさかさまぁー？思わず自分のドジさに腹が立つハラハラ，ドキドキ「もう一回！」ゲーム．ルールはいたって簡単，焦らずに！　作／千野田光夫

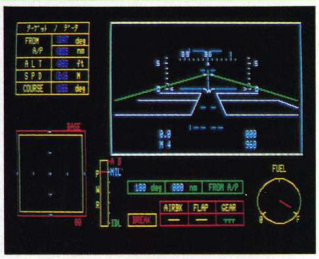


5"2D版同時発売！定価4,800円

F-15イーグル

FM-7/NEW7/77
カセット★定価3,500円

制空戦闘機F-15 EAGLE．ターゲットが接近！緊急発進せよ！航空力学と実機データでプログラムされた『離陸・空中戦闘・着陸』の3Dフライト・シミュレータ．領空侵犯をおかしたターゲットに威嚇攻撃をすべく離陸するF-15．実機同様の操縦で上昇・下降，旋回を尽くしターゲットを追え！そして無事着陸せよ！迫真の操縦感はパソコン・ゲームを現実にするか？　作／三村　理



トライリング

PC-8801/mkII
5"2Dディスク★定価5,800円

頭脳をトレーニングしたいあなたに贈る思考ゲーム3本組。「トライリング」バラバラに置かれた3色のコマを連結した3つのリングの上で並べ替えるパズル（作／湯川伸彦）。「クイック・マインド」敵回転キャラクタから逃れながらコンピュータ部品を集める高速リアルタイム・パズル（作／山下都司）。「からくり忍者屋敷」FM版よりの移植（作／ヤーマン・カモン）。頭が汗をかくこと請合いだ！



クイック・マインド

クロス・ファイト

PC-9801/E/F（高解像度CRT要）
5"2Dディスク★定価5,800円

宇宙閉鎖空間に間違ってワープしてしまった宇宙戦闘機ファルタス．この空間に潜入したものは，いかなる者であっても破壊するデッド・システムがあり，ファルタスの通信すら受け入れられなかった．この危機から逃れるには，管理ステーションを破壊しデッド・システムを不能にするしかない．ザッパー2連装の8方向飛行のファルタス．生きて閉鎖空間を脱出せよ！作／吹田千里



に100円増、3本なら700円）を添えて　〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル㈱コムパック通販係へ

勝利は君に？彼に？バイオ・ロボが大激突！

PC-6001・32K/mkII/6601 カセット　作/五十嵐寛　定価3,500円

ロボットウォーズ

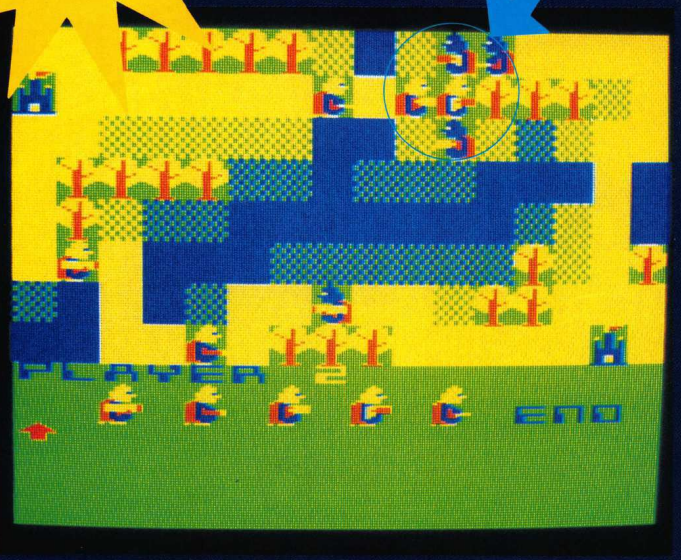
ブルーロボ軍団、そして互角の戦力を持つイエローロボ軍団――2つのバイオ・ロボ軍団が相手の司令部占領を目指して激突する2プレイヤーズ・ゲーム。君と君の友人は互いに手強い敵司令官・戦闘員同志。それぞれ独自の性能を持つ5台のロボットを操作し、相手のロボットを撃破する。ゲームは2つのシーンに分かれ、"思考型戦場シーン"では5台のロボットの移動力を頭に入れたうえで地形の及ぼす影響を計算しながら、相手の司令部へ突入する。"リアルタイム戦闘シーン"では飛び、走り、ミサイルを撃つロボット本来の武力、機動力をフルに発揮して激突し合う。さらに戦場を君が創るコンストラクション。この戦いは凄いぞ！



知力で進軍！
武力で激突!!
コンストラクション付



リアルタイム戦闘シーン：ロボが激突！

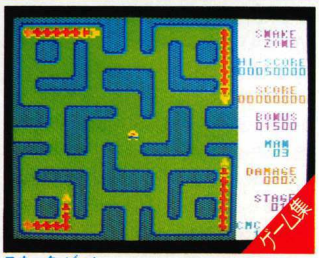


思考型戦場シーン：ロボの行動を地形が左右するシミュレーション的性格の強い戦場シーン

コンストラクション・ゲーム・キット

PC-6001・32K/mkII/6601
カセット★定価3,500円

新しい面を作ったり、キャラクタを描き変えたり……ただ遊ぶだけではなく創造する楽しさも味わえるコンストラクション・ゲーム・キット。「スネーク・ゾーン」(作/CMC)、ファイヤーシップ(作/GASHI)、「ビルダ」(作/中島恵)は迫力一杯、個性一杯のリアルタイム・ゲーム。そのままでも遊べる3本のゲームを君のセンスでアレンジしたり、作り変えたりする。傑作を作るか否かは君次第だ！



スネーク・ゾーン

チェス

PC-9801/E/F
5″2Dディスク★定価5,800円

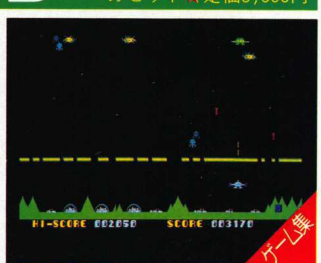
パソコンと対局するチェス、PC-9801があなたに挑戦します。テン・キーで動く⬅と SPACE キーで操作するカンタン方式。パソコンの強さは2手先読み～5手先読みが選べるので、チェスを習いたい方から相応の実力者まで実戦気分が味わえます。画面も見やすく、中断できる現状セーブ機能付。パソコンとじっくり対局できます。まずはお手合わせを。　2DD可　作／石飛真司



オペレーションD

FM-7/NEW7/77
カセット★定価3,500円

シューティング・ゲームの大好きなあなた！凄いゲームを4本も収録したゲーム集発売。「オペレーションD」高速横スクロール要塞破壊計画。「ルナシティSOS」不朽の名作月面都市攻防。「スターダッシュ」リアル・シューティング宇宙航行戦闘。「エイリアン・パートIII」作戦重視地底基地防衛。どのゲームで遊ぶか、それはあなたの気持ち次第！4本のゲームに熱くなりすぎずに！



ルナシティSOS

デプロス

XI/C/D（IPL起動）
カセット★定価3,500円

スーパーインポーズ機能をフルに使って楽しむ360度回転スクロール・ゲーム。黒一色にデザインされた背景に、ビデオを使ったSF映画の宇宙戦闘シーンや、ビデオ・カメラで撮ったファンタジックな天体写真などを合成！惑星デプロス宇宙基地の壮絶な戦いが、あなたのイメージに合った背景で楽しめます。次々と出現する敵を狙いビーム砲の照準を合わせて撃て！　作／鈴木満



スーパーインポーズでビデオ画面を合成

注①PC-9801/E/F用5″2Dディスクは2DD(両面倍密倍トラック)対応です。②FM-7用カセットはパッケージ、広告に表記のないものもFM-NEW7/77で使用できます。③PC-6001

88空港完成、パイロットの夢はひろがる。

PC-9801/E/F 5″2Dディスク（要高解像度CRT） 定価5,800円
L3/Mk5/S1 カセット 定価4,800円
PC-8801/mkII 5″2Dディスク 定価5,800円

ザ・コックピット

街の灯が遥か彼方にゆらめき，滑走路が除々に近づいてくる時，パイロットはいつもの，あの軽い緊張感を覚える。ランディング（着陸）はフライトの一つのフィナーレであると同時に，パイロットが彼の全技術・全神経を投入し行うクライマックスなのだ。刻々と変化する情況を正確に伝える計器類と自分だけが頼り，微妙な操作で滑走路へ向けて最後の進路修正を行なう時，背後にある巨大な機体を実感する。さあ，飛行場へランディングだ。



（写真は全て98版）名古屋



羽田



大阪



鹿児島



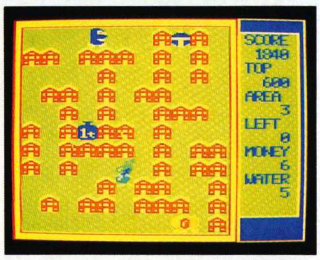
福岡

作：鈴木浩（L3,98），移植：I/Oエンジンルーム（88）

アドベンチャーぺんぎん

PC 6001・32K/mkII/6601
カセット★定価3,500円

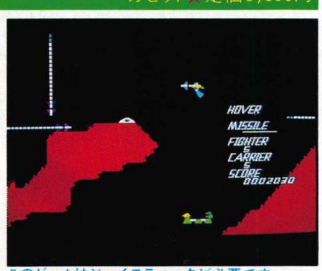
ペントム君が愛する彼女の欲しい〝何か〟を求めて危険な無法地帯を冒険する。無法地帯には数々の悪者や怪物が徘徊し、丸腰のペントム君は武器や食料を手に入れながら、ある時は戦い、ある時は彼女のために〝何か〟を求めて旅をつづける。スクロールする6エリア、ただ撃つだけのゲームでは決して味わえない思考的な面白さを秘めたリアルタイム・アドベンチャー。 作／黒沢 隆



ホバーアタック

XI C D
カセット★定価3,800円

可変戦闘システム、ホバーアタッカー。ホバースーツと補給船が合体・離脱しながら敵地下基地のメイン・システムを破壊する。ホバースーツは高性能ジャンパーと長距離バズーカ砲を持ち、補給船はロケット弾補給とスーツの高効率移動を受け持つ。ジャンプしながらの敵砲台狙い撃ち、敵モビル・スーツとの一騎打ち、アニメのような動きに合体・離脱する戦闘システムの新鮮さが結実した。 作／ゲッピ



このゲームはジョイスティックが必要です。

レッド・アラート

PC-6001・32k/mkII/6601
カセット★定価3,500円

ゲーム・マニアに贈る迫力のゲーム集第2弾！高性能ヘリコプタで敵UFOと戦いながら、空中要塞を破壊する表題作（作／中川俊之）。迷路の中で生命連続体のエイリアンを撲滅する「レッド・ボール」（作／上村信晃）。トイレ世界を飛行する「トイレット・アドベンチャー」（作／アッサ）。あの手この手で恐しいネコを退治する「チーズ・ワールド」（作／OKS）。どれも興奮を呼ぶスーパーゲームばかりだ！



レッド・アラート

好評発売中！

PC-6001/mkII/6601	デンジャージャングル（迫力の4ゲーム集）	カセット定価3,500円
PC-6001/mkII/6601	ちゃこのファイヤーショック（迷路が大回転）	カセット定価3,500円
FM-7/NEW7/77	ファンタム（思考＋反射ゲームの4本組）	カセット定価3,500円
PC-8801/mkII	ポケット・マン（コミカルなスポーツ・ゲーム）	カセット定価3,500円
FM-7/NEW7/77	ウォール＆ウォール（100の敵都市を破壊）	カセット定価3,500円

COMPAC INC.
発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

用はすべて32K（拡張RAMカートリッジ）が必要です。 ④L3 S1用はすべて40K（拡張RAM）が必要です。

札幌から世界へ

dB-SOFT

合体メカ! ヴォルガード

VOLGUARD II

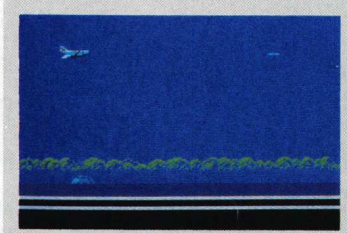
3機合体!!
衝撃の超メカ シューティングゲーム

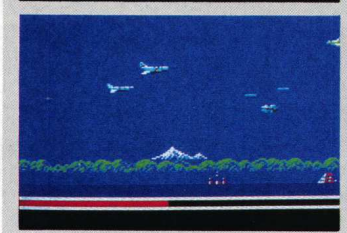
PC-8801用
FM-7用
FM-77用
X 1用

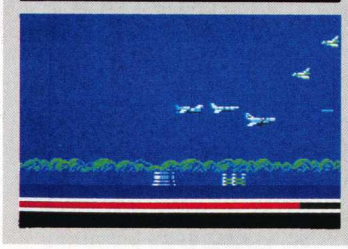


エネルギーFULLで 3機合体!! 格戦形態に!

惑星トライダルの危機に、ヴォルガードは試作段階のまま出撃した。敵は超巨大母艦を主力とするオルゴントラスト。エネルギー充塡が間に合わなければ、格戦形態　変形できない! 次々と現われる敵戦闘機。キミは、合体をみることができるか!?











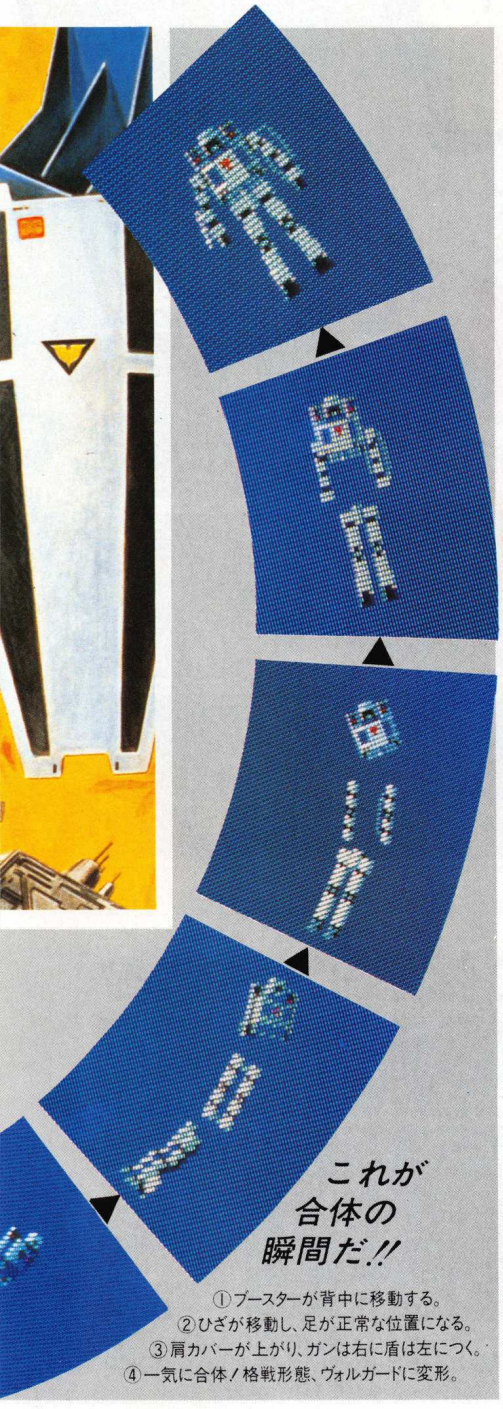
全国通信販売のご案内
（送料無料サービス）

全国の皆様へ当社のオリジナル・ソフトウェアを通信販売しております（送料無料）。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。振込先「たくぎん札幌駅前支店　普通053-053」。銀行振込の場合、住所・氏名・電話番号・商品名・対応機種名・個数をあらかじめハガキでご連絡下さい。宛先、当社「I/O」係まで。

あっ!

TOTAL SOFTWARE HOUSE

ぼくの名前は
「バッくん」です。
ヨロシクネッ!!



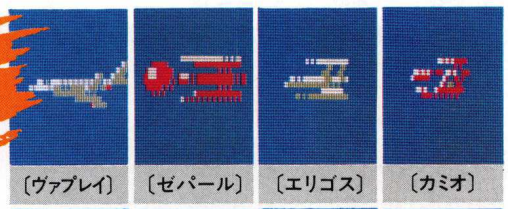
これが
合体の
瞬間だ!!

①ブースターが背中に移動する。
②ひざが移動し、足が正常な位置になる。
③肩カバーが上がり、ガンは右に盾は左につく。
④一気に合体!格戦形態、ヴォルガードに変形。

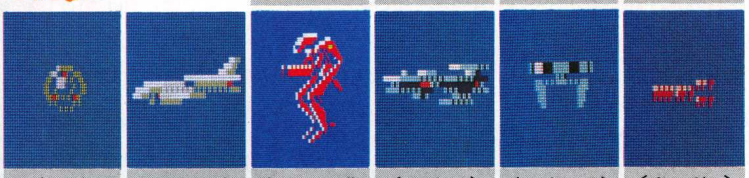
合体後のヴォルガードはパワーが違う!



ソリッドタイプのキャラクターが続々登場!!



〔ヴァプレイ〕〔ゼパール〕〔エリゴス〕〔カミオ〕



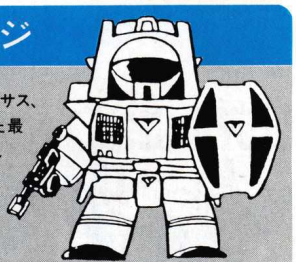
〔オセ〕〔ナイアル〕〔ラトテップ〕〔アザート〕〔ヨグソート〕〔ナルガン〕

作者からのメッセージ



制作は、あのゼクサス、フラッピーを作った最強コンビ! 彼らはこう語っています。

"キャラクターの設定や画面処理に、アニメーションの技法をとり入れてみました。そんな工夫も、是非楽しんでください"



新発売

その他の機種も続々開発中!!

■テープ版……各4,500円
PC-8801(mkII)/FM-7/X1用

■フロッピー版 各6,800円
〈3.5インチ〉FM-77用
〈5インチ〉PC-8801(mkII)/FM-7用

■日立S1用〈テープ版〉近日発売予定!!

発売元 デービーソフト株式会社
(〒060)札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル ☎011(251)7462

札幌から世界へ

dB-SOFT

わっ！

ヤッタネ!!200面クリア、認定証がもらえるゾ!!

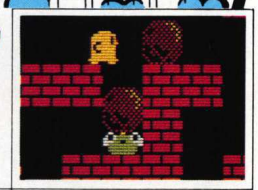
FLAPPY
フラッピー

オメデトウ!!
名古屋市 前田茂嗣さん
行橋市 岡田真二さん
旭市 向後 茂さん
板橋区 川平 宏さん

フラッピーファンにGOOD NEWS

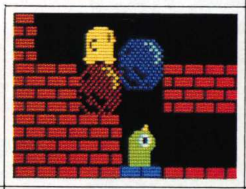
フラッピー200面（MSX57面）をクリアした人にデービーソフトオリジナル認定証をプレゼント。200面目のキーワード、MSXは57面の面パターンを書いて送って下さい。キーワードの送付先、問い合わせは、デービーソフト認定証係（札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル）まで。尚、電話でのご応募、キーワードの問い合わせは受けておりません。ご了承下さい。



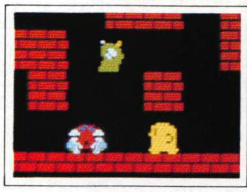


キミはもうフラッピーから目を離せない!!

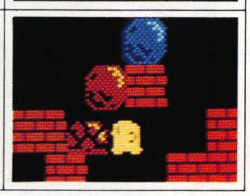
ただ今ナント10機種15種類。今度はどんなハードに登場するか!?注目!!











新発売!!

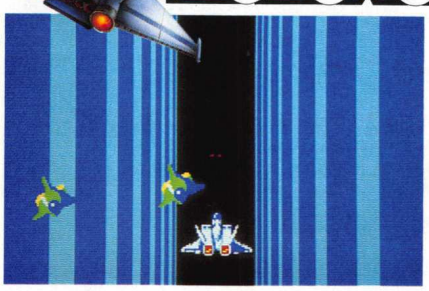
- ■FM-7〈テープ版〉……4,500円
- ■PC-6001mkII用〈テープ版〉……4,500円
- ■MZ-1500用〈クイックディスク〉……4,800円
- ■FM-77用／PC-6601用〈3.5インチFD〉……各6,800円
- ■FM-7用〈5インチFD〉……6,800円

- ■PC-9801用〈8インチFD〉……8,800円
  〈5インチFD、2W・2DD〉……6,800円
- ■PC-8801用〈テープ版〉4,500円 〈5インチFD〉6,800円
- ■X1用〈テープ版〉……4,500円 〈5インチFD〉6,800円
- ■X1D用〈3.5インチFD〉……6,800円
- ■MSX用〈57画面・テープ版〉……3,800円

リアルに3D大戦争!!ゼクサス突撃!

ZEXAS
ゼクサス

光速2000光年



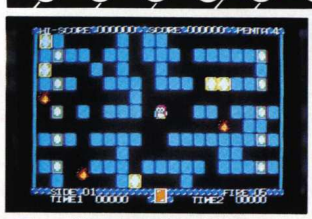
超高速アクションゲームが三次元に大展開!!凄まじいスピード感とリアルな画面は、君を宇宙戦争へと巻き込んでいく！

新発売!! MZ-1500用（クイックディスク版）……4,800円

- ■X1用〈テープ版〉……3,000円
- ■MSX用〈テープ版〉……3,800円
- ■PC-8801用〈テープ版〉……4,500円
  〈5インチFD版〉……6,800円

PC-6601用3.5インチ版も新登場!!

ICEBLOCK
アイス・ブロック



新発売

- ■PC-6601用〈3.5インチFD〉……4,800円
- ■MZ-1500用〈クイックディスク〉……4,800円

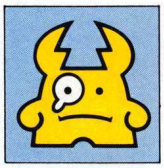
〈テープ版〉■PC-6001mkII用（特別仕様）
■FM-7用 ■X1用 ■MZ-2200用 各3,000円
MULTI8、PASOPIA-7用も好評発売中!!

全国通信販売のご案内
（送料無料サービス）

全国の皆様へ当社のオリジナル・ソフトウェアを通信販売しております（送料無料）。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。振込先「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。銀行振込の場合、住所・氏名・電話番号・商品名・対応機種名・個数をあらかじめハガキでご連絡下さい。宛先、当社「I/O」係まで。

TOTAL SOFTWARE HOUSE

ぼくの名前は
「バッくん」です。
ヨロシクネッ!!



簡易言語 new VIP



MZ-1500用
FM-7シリーズ用
新発売!!

ビギナー 初心者だから、簡易言語。

「パソコンは難しい」このイメージを変えたのが簡易言語NEW-VIPです。簡単な操作で作業を指示し、初心者でもすぐ理解することができます。

簡易言語NEW-VIP Q&A

Q どんな作業に使えますか?

A 例えば、①資料の整理、②レコード、本の整理、③友人・知人の名簿等に使えます。他にも家計簿や成績表等、応用範囲は幅広くあります。

Q パソコンが解らなくてもすぐ使えますか?

A NEW-VIPはプログラミングの知識を一切必要としません。コマンド1つですぐ操作ができ、1日で理解することができます。

Q 項目数やデータ数はどの程度ですか?

A FM-7用は50項目(他20項目)まで組み合わせ可能です。データ容量は、フルラムテープ版が43KB、ディスク版が約1,176件まで入力できます。大量データの顧客管理などには最適です。

Q 必要なデータだけ探すことはできますか?

A "検索機能"を搭載していますので、検索条件の入力によって必要なデータを探し出すことができます。

Q 知人の住所録などを、アイウエオ順に整理したいのですが……。

A NEW-VIPには、"ソート機能"を搭載していますので、バラバラに入力しても、アイウエオ順はもちろん、年齢順、アルファベット順等の並べ替えが可能です。

Q FM-7用の純正テープ版NEW-VIPを持っているのですが、データをそのまま使えますか?

A もちろん、使えるよう設定していますのでご安心ください。

待望の新発売

■FM-NEW7・FM-7用〈5インチFD版〉……19,800円
〈FULL-RAM(フルラム)テープ版〉……12,800円
■FM-77用〈3.5インチFD版〉……19,800円
■MZ-1500用〈クイックディスク版〉……12,800円

SHARPシリーズ好評発売中!

■テープ版…各12,800円 ●X1用 ●MZ-2200(MZ-2000)用 ●MZ-700用 ●MZ-80B用 ●MZ-1200(MZ-80K/C)用

■ディスク版…各34,800円 ●MZ-2200(MZ-2000)用 ●MZ-80B用



dB-コンパイラ

ベンチマークテストで"速さ"を確認!!

■IBASICでプログラミング。コンパイラでマシン語に。

■IBASICのフリーエリアは41Kバイト(PC-8801用〈テープ版〉は38Kバイト〈FD版〉は34Kバイト)です。

■コンパイルすると、十数倍のスピードに。ベンチマークテストで速さをお確かめください。

テスト内容		処理速度	処理速度比率
30万回ループ	インタプリタ	2分7秒	21.2倍
	コンパイラ	6秒	
素数演算	インタプリタ	9分40秒	6.7倍
	コンパイラ	1分27秒	

〈テクノポリス誌、5月号より転載〉

●PC-8801用FD版 ……9,800円

●X1用●MZ-2200用●PC-8801用〈テープ版〉……6,000円
〔dB-IBASIC+dBコンパイラ・リファレンスハンドブック・コンパイラブック〕

ユーザーの声集中!!

高速処理&ユーザーズエリア32KB

dB-BASIC

■高速演算ルーチンの採用でスピード処理。■ユーザーズエリアは32Kバイト。独自のコマンド定義も可能。

■GET、PUTコマンドを追加して、グラフィック機能を強化。更にMZ-2200用には疑似PCG機能を搭載し、8×8ドット単位でキャラクター設定が可能。

■X1用■MZ-2200用〈テープ版〉 ……各5,000円

dB-BASICプログラムカセット……1巻
評価用プログラムカセット……1巻
リファレンスハンドブック……1冊

発売元 **デービーソフト株式会社**

(〒060)札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル ☎011(251)7462

もう、バルーン・ファクトリから目がはなせない!!

夢のある魅力的なソフトが続々登場。バルーン・ファクトリは、
あなたの知的ライフの新しいパートナーです。

復讐鬼ザ・アクエリアスから、「バランス星」を守るのは君だ!



ザ・アクエリアス

PC-8001mkII ¥4,000



★ここは未知の星、ザ・バランス。十字の秘密を知られてしまったザ・アクエリアスは、復讐するため、軍団を率いてザ・バランスの砦を包囲しています。あなたはザ・バランスの総指揮官として、バランス星を死守しなければなりません。いま、壮絶な戦いが…。

◆　◆　◆

ゲームは、●リアルタイムのシミュレーションウォーゲームです。●地形は、陸、山、海の3種類のスクウェアからできています。●地図は右端と左端、および上端と下端のつながっている立体構造。●戦場は動きに合わせ、スクロールし、リアルになっています。●味方と敵の情報が随時得られ、作戦を必要とする知的なウォーゲームです。(ゲーム時間90分)

お子さまの英語教育は、たのしくゆかいなパソコン学習で。



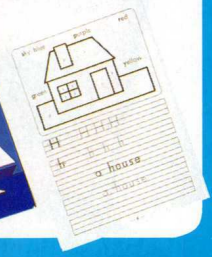


幼児の英語①

PC-8801mkII・PC-8801
PC-8001mkII・PC-8001 (32K)(4機種共用)
¥5,500 ※対象：幼児、小学校低学年

★パソコンの機能を駆使して、効率のよい幼児の英語教育ができるよう考案されたプログラムです。幼児が遊びながら英語を学べると同時に、教育のツールとしても十分な7つのメニューをもっています。また、添付のテキストブックの塗り絵と文字練習により、有機的な学習効果が得られ、さらにデータレコーダにて正しい英語の発音も学べます。





●監修 リチャード英米会話セミナリー
〒145東京都大田区田園調布2-48-12-201 TEL03-721-3206

●通信販売は現金書留か郵便振替または銀行振込(三菱銀行藤ヶ丘支店普通0160297)にてお願いします。(送料無料)●夢のあるあなたのオリジナルソフトを商品化するお手伝いをします。(電話相談受付時間15:30～20:00)●移植アルバイトを募集しています。PC-8801mkIIまたはFM-7を持ち、マシン語のある程度わかる方、お電話ください。●販売代理店募集中、お電話ください。

◆テキストブック
楽しい塗り絵と文字練習ができます。
(テキストブックのみの別売も致します。¥500)

信頼の言葉をモットーとし、夢のあるソフトを追求します。

BALLOON FACTORY

〒227神奈川県横浜市緑区千草台16の6の103バルーン・ファクトリ TEL045-971-3495
販売代理店 日本ソフトバンク

新発売！
PC-6001mkII用
X1/C（dB-BASIC V.1.2 GRAM要）用

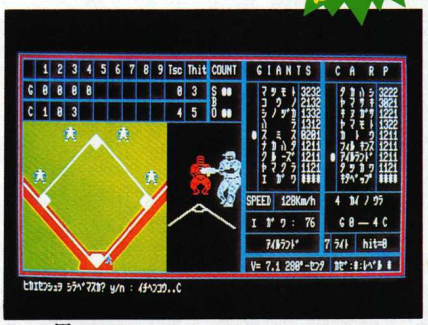
大好評！
PC-8801用
FM-7用,PC-9801用

プロ野球スーパーシミュレーション

セリーグ編

MSX用 近日発売

●セ・リーグ6球団の中から2球団を選び、人間VS人間あるいはコンピュータを相手に対戦できます。
●チーム名、選手名、選手データを変えることにより、あなたの好みのチームが作れます。
●選手は走、攻、守、センスのデータを持ち、特に投手は球速、コントロール、スタミナ、決め球、持ち球などのデータを持っています。
●もちろん、自由に打順を組むことができ、代打、ピッチャー交代、守備交代、前進守備の機能があります。☆はPC-6001mkII用にはありません
●攻撃面では、ヒッティング、スチール、ウェイティング、ストライク・ヒッティング、カインド・ヒッティングと多彩です。



FM-7用 (NEW7/77可)



PC-6001mkII用 音声が出ます。審判がアウト、セーフを判定

▼PC-8801用

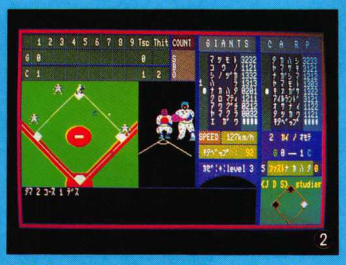
JDSスタジアムからの実況中継 巨人・広島戦



1

三塁に走者をおいて江川、ピンチ！

1回裏、広島の攻撃、高橋のヒット、山崎の凡ゴロのあと長島の三塁打で1点先取。山本三振でツーアウトとしたものの、バッターボックスは巧打者衣笠を迎えています。ツーストライクと追い込んだ第3球目、江川の持ち球はストレートとカーブ。いずれにしろ、ここは1球はずして様子を見たいところ。



2

反撃のチャンスも中畑の併殺打で。

2回表、広島に1点先取された巨人の反撃。一、二塁間を抜くヒットで原が一塁に出たあと中畑を迎えます。期待の中畑、低目のストレートにバットを合わせたが、なんとセカンド・ゴロ二塁手自らベースを踏んで一塁に好送球、足の遅い中畑もアウトで、ダブル・プレイ！せっかくのチャンスが一瞬にして……。



3

ライト頭上を抜くクロマティの快打！

ツーアウトでバッターはクロマティ。一発長打を警戒してか、北別府は慎重な投球。スライダー、フォークでワンストライク、ワンボールのあと3球目、外角低目のスライダーをクロマティがうまく当てた。打球はぐんぐんのびて、ライト頭上を抜く大三塁打。やった！それにしても、さっきの中畑の併殺打が悔まれる。



4

がんばれ！淡口。同点打を期待！

クロマティ快心の三塁打のあと、迎えるバッターは淡口。チャンスに強い淡口だけに何とか同点打を打ってほしいもの。5つの打撃作戦から選んで、狙い球を入力すれば、この勝負の答えが出る。続く山倉、江川は期待できないので何としても打たなければ……。というところで放送時間の終了です。残念ですがこれでお別れ。

スタッフ募集

★移植及びグラフィック作画のできる方
★未発表のオリジナル・プログラムを商品化（発売）したい方
◎バイト、遠方の方可（担当 当社・中島、田中）

8機種のビッグラインナップ

カセット版

●PC-9801 ●PC-8801
定価各4,500円

●PC-8801(mkIIモード可) ●FM-7
●PC-6001mkII ●MZ-80B
●X1/C（dB-BASIC V.1.2 GRAM要）
定価各3,500円

●MSX 近日発売

NETWORK 発売元/コムパック

JDS
〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号
☎(03)428-3359 株式会社ジェーディーエス

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円をお送り下さい。

スターアーサー伝説 II 暗黒星雲

暗黒星雲……それは、生命の誕生する分子雲の集合地帯である。

ストーリーは佳境へ。解き明かされるジャミルの正体とアーサーの過去…。

高速3-Dルーチンを駆使したリアルタイムスペースファイトシーン。

本邦初！恐怖の分割画面（部屋の4方向が同時に表示され、そこで何かが…）

伝説の剣（レイソード）の秘密を暴くべく暗黒星雲へ突入！





PC-6001mkII/6601版 絶賛発売中

FM-7と同様に、フルグラフィック70画面を実現

★メフィウスの3倍の描画速度

（メフィウスで好評の線画モードに加え、グラフィックハイスピードモードを新設。さらにカーソルの動きもスピードアップ）

★モード切り換え機能による美しいグラフィックとスピーディーなゲーム展開

3Dリアルタイム戦闘用修業プログラム付き、リアルタイムのみ独立して楽しめます。

第2部ストーリー：剣を手に入れたスターアーサー（あなた自身です。）は、スーパーコンピュータ"デス"を備えたクラプトンIIを操り、宇宙空間へ飛だつ。ジャミル戦闘機とのグッドファイト、ゴーストシップの探険、そして暗黒星雲域の小惑星へ……。（なお、3Dリアルタイム戦闘シーンのみ、独立して楽しめます。）

絶賛発売中　PC-6001mkII/6601……テープ3本組　¥4,800

絶賛発売中　PC-8801/mkII　……5FD版　¥6,800

絶賛発売中　FM-7/NEW7/77　……

……テープ3本組　¥4,800　5FD版　¥6,800

スターアーサー伝説 I 惑星メフィウス

MZ-1500(QD版)、MSX(3.5FD版)移植決定

5つのストーリーからなる本格的スペースアドベンチャー。入国税関ビル内、惑星メフィウスのスラム街、シティ、砂漠地帯、そして宇宙ピラミッド。高速中間色ペイントルーチンを含む完全機械語表示による美しい画面、本邦初の対話モード等の画期的手法を駆使しました。壮大なストーリーを追って、冒険してみませんか。

日立S1新発売



テープ版■FM-7/NEW7/77・PC-8801/mkII・PC-6001mkII/6601・X1/C・S1……3本組　¥4,800

5FD版■PC-8801/mkII・FM-7/NEW7/77 ……¥6,800

※FM-77用の3.5インチFD版発売予定

日立S1 T&Eの3D技術により、S1で高速3次元グラフィックを実現





第1弾 3-Dゴルフ シミュレーション スーパーバージョン

全18ホール、全長6063メートル、パー72の美しい海外コース。大好評の3Dゴルフシミュレーションが'S1の機能をフルに引き出し、スーパーバージョンとして登場しました。ゴルフシミュレーションでは初めて3次元立体図形処理を導入し、ワンショットごとにショット位置からの立体視野画面を作成し、その中をボールが影をおとして飛んで行きます。4人での同時プレイ、機械語による高速表示等、新機能も充実しました。

絶賛発売中　S1……テープ版¥4,000

第2弾 FIRE-X ファイヤーエックス 近日発売

8ビット機究極のリアルタイム3Dゲーム

コスモミューター

フィールドとシューティング2タイプのゲームがドッキング



スペシャルステージ



8001mkII版



8801/mkII版

新発売 PC-8001mkII版

テープ版 ■ PC-8001/mkII・8801mkII……¥4,000
5FD版 ■ PC-8801mkII……¥6,800

フィールドとシューティング、2つのタイプがドッキング

あなたは"ミューター君"と"誘導ミサイル"を操り、不思議な生物たちの妨害をはねつけ、宇宙戦闘艇"ザンジバー"を組み立てます。無事、組み立てに成功すると、スペシャルステージ(一面毎)となり、10種の敵宇宙船との大バトルとなります。

製造・販売/株式会社ティーアンドイーソフト ☎(052)773-7770
T&E SOFT 事務所の住所が、次のように変更になりました。尚、電話番号は従来通りです。
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

T&ESOFT

3-Dゴルフシミュレーション Part 2

オール機械語版！ニューコースで新登場！





●ニューパッケージ

新機能追加で楽しさ倍増！

- ●完全機械語化による画面表示の高速化
- ●ホールデーター括ローディングによる、スピーディーなゲーム展開
- ●ボール拡大機能（ボールの位置が見やすくなりました）
- ●2人でのプレイ可
- ●ボールをコマ送りさせてゲーム可能（ステップ機能）
- ●プラクティス機能（ワンホール毎に繰り返し練習できる）
- ●全ホールの完全再現可能（リピート機能）

本格的ゴルフシミュレーションとして好評の「3-Dゴルフシミュレーション」のパート2です。T&Eだけの機能を追加して、さらにレベルアップしました。3次元計算で作成される、無限に近い視野画面はワンショットごとに、ショット位置から表示され、その中をボールが飛んでいきます。フェアウェイ、ラフなどの反発係数、角度、風速、方向、クラブによる打上げ角度など、ゴルフに必要なほとんどの要因はこの計算式に組み込まれ、実際のゴルフがほぼ完璧にシミュレートされています。

FM-7/NEW7/77 ……テープ版¥4,000

3-Dゴルフシミュレーション

MZ-1500(QD版)いよいよ発売！

ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を使用した、本格派のゴルフゲームです。立体視野画面やボールの弾道などはすべて3次元計算で決定。マシンのグラフィックス機能を最大限に活かした美しい海岸コース（18ホール）と臨場感あふれるサウンドを、どうぞお楽しみください。説明書、全コースレイアウト付。



テープ版■FM-7/8・X-1/C・PC-8801/mkII・PASOPIA7 ……¥4,000

5FD版 ■FM-7/8・PC-8801/mkII・PC-9801/E ……¥6,800

※シャープXIDでは、3-Dゴルフシミュレーション以外当社のXI用ソフトは動作しません。

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。（送料サービス・速達希望の方は300円プラス）

★T&Eマガジン No.3ご希望の方は、100円切手2枚（200円分）を同封の上マガジン請求券をお送りください。

★T&E SOFTの新しいカタログ（No. ）ができました。ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。

PICK UP

抜群のおもしろさで、
次々とヒットを放ってきた
T&E SOFTのラインナップ。
次は、どれに挑戦しますか？



T&Eグラフィックコンクール最優秀作品
〔銀賞〕岡山県 光畑芳浩氏作 16才

Trick Boy トリックボーイ

PC-6001初のピンボール登場

パソコンならではの豊富な仕掛け、シャープなボールの動き、よくマッチしたサウンド、そして一番大事なフリッパーコントロール…等々、すべて完全機械語でシミュレートしました。ピンボールは、もともとあきのこないゲームですが、本物とはまた違ったおもしろさを、あなたの機械でお楽しみください（ゲーム中断機能がついています）。

テープ版 ■ MSX（16K・32K）・PC-6001（32K）/mkII/6601…¥3,500



▲PC-6001の美しい画面



▲PC-6001でのチャレンジステージ

待望のMSXシリーズソフトウェア3作品好評発売中！（ROMカートリッジ）

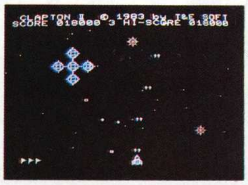
3-Dゴルフシミュレーション

高速バージョン
ニューパッケージ
新発売！



¥5,800

バトルシップクラプトンII



せまりくる敵をビーム砲で破壊！敵は画面の下に消えても撃ってきます。

¥4,800

ピラミッドワープ



ダイヤと銃とミイラの三つの宝箱、ダイヤならば次の面へワープ。

¥4,800

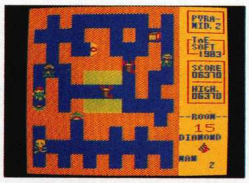
PC-6001/mkII/6601シリーズ絶賛発売中！

レッドゾーン



¥4,000

ピラミッドII



¥4,000

スターデストロイヤー



¥4,000

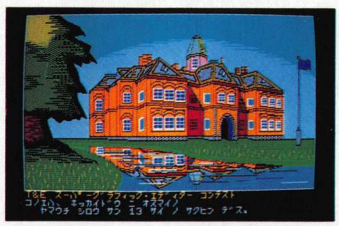
惑星メフィウス暗黒星雲のグラフィック画面用に開発された高性能グラフィックエディター

スーパーグラフィックエディター

LINE、BOX、BOXFULL、DOT、CIRCLE、PAINT（中間色を含む）、SYMBOL、DELETE、漢字SYMBOL、データのロード、セーブ、結合、濃淡コピー等、作画に必要なすべての機能を備えています。中間色ペイント（HPPAINT）、漢字シンボル（KSYMBOL）等は、BASIC文として使用でき、簡単にBASICプログラムに組み込めます。また、カーソル等により、円弧も思い通り描けます。

※FM-7のディスク版は、カナ、漢字変換機能を持っています。
※FM-77用の3.5インチFD版発売予定。

右の画面は、T&Eグラフィックコンクール最優秀作品
〔金賞〕北海道 山内史郎氏作 13才



富士通FM-7/8 ……5FD版¥8,000、テープ版¥4,000　シャープX-1/C ……テープ版¥4,000

T&Eマガジン 第3号発行中！

ゲームフリークとゲームデザイナーの接点を作ります。

左記の要領で
お申し込みください。
（非売品）

製造・販売/株式会社ティーアンドイーソフト ☎(052)773-7770
T&E SOFT 事務所の住所が、次のように変更になりました。尚、電話番号は従来通りです。
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

T&E SOFT

T&Eマガジン
3号
請求券
1/09月号

カタログ
2号
請求券
1/09月号

全世界で支持され、愛されている、アメリカの
トップ・ビデオゲーム・メーカー、**アクティビジョン**。
370万人以上のユーザーを持つ、スーパー・ゲーム「ピットフォール」を
はじめ、数々の権威ある賞を獲得し、優秀なゲーム・デザイナーを育て、
世界中で今、最も熱い視線が注がれているゲーム・メーカー、
それがアクティビジョンです。
ゲーム新世紀を告げるアクティビジョンのソフトをPONYCAより、
いよいよ、興奮の新発売です。



ACTIVISION® 3,70

アクティビジョン第1弾　ポニカより9月5日発売

★'83最多売上ゲーム賞受賞(ビルボード誌)
★'83最高人気賞受賞(ビデオゲームマガジン誌)

PITFALL! ピット フォール™



ジャングルの秘宝をサソリ、ワニ、コブラと闘いながら探す冒険ゲームで250以上ものシーンが展開される。

世界最高得点
114,000点

★'84ベストカートリッジ賞受賞(ビデオレビュー誌)

BEAMRIDER™ ビーム ライダー



迫り来る敵の攻撃をかわしながら、レーザーラリアットで敵を破壊する、スペース・ファンタジー・ゲーム。

世界最高得点
全世界で挑戦中!!

★'83(ゲームセンター用)功労賞受賞、ゲーム・オブ・

KEYSTONE キーストン ケーパーズ



●各ソフト共、適合機種 ROM CARTRIDGE MSX 解説書付　¥4,800



0,000人の興奮。

ユーザーズ クラブ

PONYCA LAND結成!!

この度、アクティビジョンの強力なラインナップを加え、PONYCAはユーザーズ クラブ"PONYCA LAND"を結成致します
ユーザーの皆さんとPONYCA、そしてゲーム・デザイナーの交流を深め、HOTな、より豊かな情報をお届けし、日本に限らずアメリカを含めた大きな組織にしていきたいと思います
楽しい企画をいろいろ用意していますので、どうぞ、御期待ください

※入会資格等、詳細は次回、本誌広告にてお知らせ致します

ザ・イヤー賞受賞(エレクトロニクス誌)

★'84アップデイト優秀ゲーム賞受賞(ビデオゲームマガジン誌)
★'83ベストアクションゲーム賞受賞(エレクトロゲーム誌)

KAPERS™

デパートの中を逃走中の犯人を追いかけ、買物カート等の障害物をよけながら、エスカレーター、エレベーターを使い、犯人を捕えるゲーム

世界最高得点

1,000,000点

RIVER RAID™ リバー レイド



川を支配する敵の軍艦、戦闘機、戦車の攻撃を避けながら、敵艦や橋を破壊する戦争アクション・ゲーム。

世界最高得点

1,000,000点

安心して選べるPONYCAのソフト。
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

PONYCA

株式会社ポニー PONYCA企画部
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-751-9635
名古屋支店TEL052-322-4001

壮絶な運命との闘い——

ふたつの生命がひとつになって
いま、未踏の挑戦にスタートした。

〈これは、実話である。〉
1981年4月4日、イギリス、エイントリー競馬場は6万人の大観衆で埋めつくされた。そして皆がそこで奇跡をみた。
ボブ・チャンピオンの騎乗するアルダニティが誰よりも早くゴールを駆け抜けたのである。ガンに冒された男と骨折という致命的なハンデを背負った馬が、文字通りカムバックした一瞬であった。
チャンピオンズという呼び名は彼らの生き様に他ならない。



■企画/㈱東宝東和
■製作/㈱ボニー
■シナリオ/神野松弘
■コンピュータデザイン/一ノ関誠
■適合機種/

〈カセット版〉 MSX

高品質テープ使用、解説書付￥3,500

8月下旬発売

《新パッケージで登場!》

世界最大の競馬レース"グランド・ナショナル"をシミュレート!!

東宝東和提供 **チャンピオンズ** 米・英合作

CHAMPIONS

©1984 EMBASSY PICTURES ALL RIGHTS RESERVED

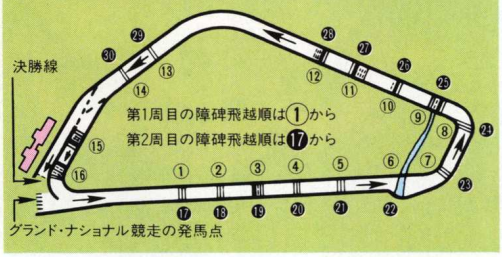
世界最大の障害レースに君も挑戦!



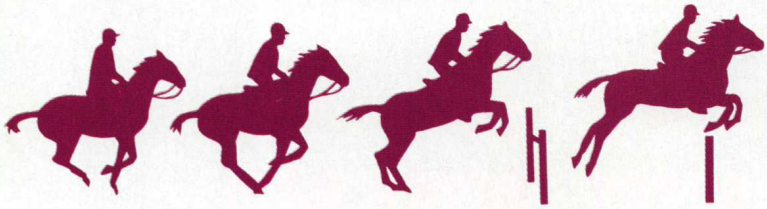




イギリス「エイントリー競馬場」全長7,220m



キーをリズミカルに叩き障害を跳び越え直角カーブを切り抜け、君も世紀のレース、グランド・ナショナルに挑戦しよう。3万点を出せば、認定証を差し上げます。(画面と本体の写っている写真をPONYCA企画部に送って下さい。)



ユーザーズ クラブ

PONYCA LAND 結成!!

この度、アクティビジョンの強力なラインナップを加え、PONYCAはユーザーズ クラブ〝PONYCA LAND〟を結成致します。
ユーザーの皆さんとPONYCA、そしてゲーム・デザイナーの交流を深め、HOTな、より豊かな情報をお届けし、日本に限らずアメリカを含めた大きな組織にしていきたいと思います。
楽しい企画をいろいろ用意していますので、どうぞ、御期待ください。
※入会資格等、詳細は次回、本誌広告にてお知らせ致します。

ポニカ人気のラインナップ! 好評発売中!!



《ポニカ ボールゲームシリーズ》

ボールパニカー【ピンボールの決定版】

カセット版
■適合機種/PC-8801、PC-8801mkII ￥2,800

5インチ・フロッピーディスク版《新パッケージ》
■適合機種/PC-8801、PC-8801mkII ￥4,800
■コンピュータデザイン/広瀬大輔

ボール パニカー認定証プレゼント

このボールパニカーで300万点を超えた人にPONYCA特製の"認定証"を差し上げます。300万点を超えた画面と貴方が一緒に写っている写真及びネガをPONYCA企画部まで送って下さい。

ボールパニカー ランキングBEST5

7月25日現在

❶伊藤圭吾(東京) 9,540,900
❷和田英記(東京) 8,274,900
❸藤田良郎(神奈川) 7,448,900
❹岡村展成(北海道) 6,749,700
❺岡村弘教(北海道) 6,219,500



《ポニカ ボールゲームシリーズ》

アレンジボール

カセット版《新パッケージ》
■適合機種/PC-8801、PC-8801mkII ￥3,500

5インチ・フロッピーディスク版《新パッケージ》
■適合機種/PC-8801、PC-8801mkII ￥4,800
■コンピュータデザイン/金磯善博

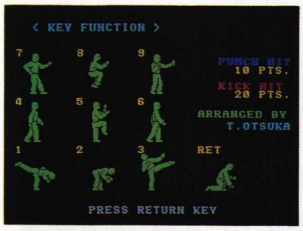
これぞ本物のパチンコフィーバー



《ポニカ ボールゲームシリーズ》

パチンコフィーバー

カセット版
■適合機種/PC-8801、MZ-2000、X1
〈各〉￥2,800
■コンピュータデザイン/金磯善博



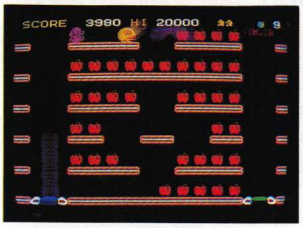
ジャッキー・チェンのプロジェクトA

©1983 PARAGON FILMS LIMITED

カセット版
■適合機種/PC-8801、MZ-2000、MZ-2200、MSX
〈各〉￥2,800 ※PC-6001mkII(開発中)

10個のキーを操作すればカンフーが自由自在!

■コンピュータデザイン/大塚達治



《ポニカ オリジナル・プログラム・コンテスト/入賞作品》

フルーツパニック

カセット版
■適合機種/PC-8801、PC-6001mkII、MSX
〈各〉￥2,800

おいしそうな果物が続々登場。

■コンピュータデザイン/一ノ関誠



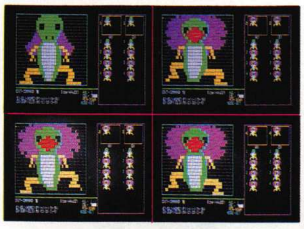
《ポニカ アダルトゲームシリーズ》

おーい!かぐや姫(衣々の別れ)

カセット版
■適合機種/FM-7・8 ￥4,000

かぐや姫は、現代でも愛くるしい君のハートをくすぐる女の子だ。

■コンピュータデザイン/市川浩志



《ポニカ テクニカルシリーズ》

パターンエディター

カセット版《新パッケージ》
■適合機種/FM-7・8、NEW7・77 ￥4,000

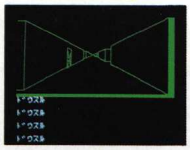
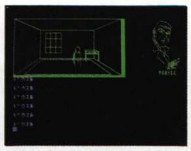
3.5インチフロッピーディスク版《新パッケージ》
■適合機種/FM-7・8、NEW7・77 ￥7,000

5インチフロッピーディスク版《新パッケージ》
■適合機種/FM-7・8、NEW7・77 ￥7,000

PONYCA NEWS

好評発売中!!

ゴルゴ13 モレッティー一族惨殺事件

モレッティー一族惨殺事件をテーマにした難解アドベンチャー。
6月21日現在、成功者104名。

5インチフロッピーディスク版
■適合機種/PC-8801mkIIFM-7・8
〈各〉￥4,800

カセット版
■適合機種/PC-8001、PC-8801、MZ-2000
MZ-2200、FM-7・8、X1 〈各〉￥2,800
■コンピュータデザイン/磯崎秀昭

DEMONS デーモンズ





ミッシェルは死んだ。彼が死ぬ直前に依頼した密書をはたしてあなたは、無事に城までとどけられるか!?

カセット版
■適合機種/PC-8801、MZ-2000、MZ-2200
FM-7・8、X1 〈各〉￥2,800
■コンピュータデザイン/北川陽一

史上最大の作戦 D-DAY NORMANDY'44

《近日発売》

解説書付/作戦地図付/「D-DAY」(サンケイ出版)付

5インチフロッピーディスク版 3枚入
■適合機種/PC-8801 ￥15,800

さよならジュピター

《近日発売》ご期待下さい。

5インチフロッピーディスク版
■適合機種/FM-7・8 ￥5,800
《DISK ADVENTURE GAME》

超人ロック《開発中》

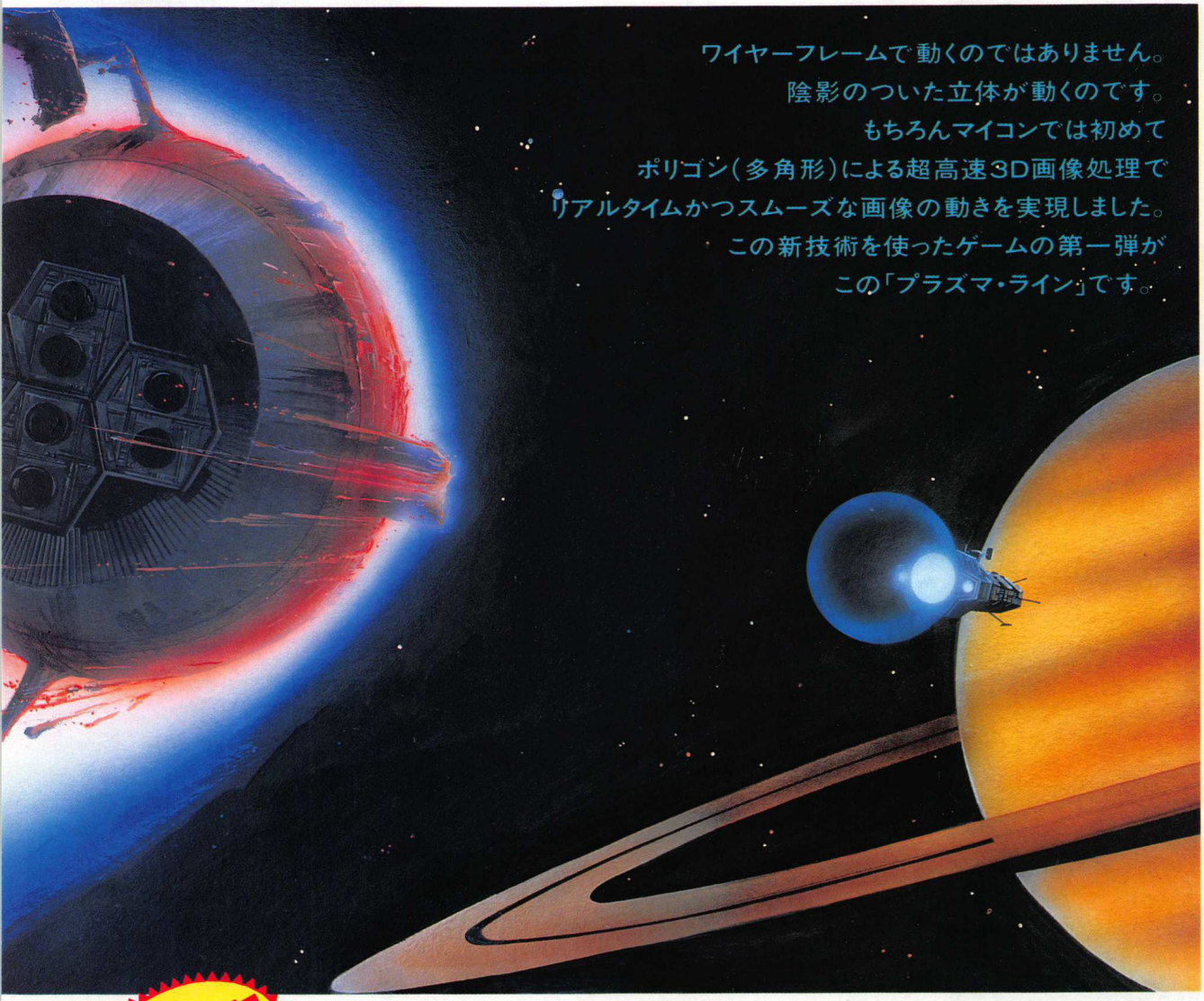
5インチフロッピーディスク版
《DISK ADVENTURE GAME》

お詫び
8月号掲載誌上で「綿の国星」の価格が誤っておりましたので謹しんでお詫びいたします。

安心して選べるPONYCAのソフト。
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

PONYCA
株式会社ポニー PONYCA企画部
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377
販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-751-9635
名古屋支店TEL052-322-4001

あっ!!立体が動いた



ワイヤーフレームで動くのではありません。
陰影のついた立体が動くのです。
もちろんマイコンでは初めて
ポリゴン(多角形)による超高速3D画像処理で
リアルタイムかつスムーズな画像の動きを実現しました。
この新技術を使ったゲームの第一弾が
この「プラズマ・ライン」です。

近日発売

3D-SPACE RACING [プラズマ・ライン]

PLAZMA LINE

スペース耐久レースに挑戦!

スター・シップ(宇宙船)を操り星の衛星軌道上やアステロイドの中にあるチェック・ポイントを通過してゴールへ到達します。しかし、ライバルからの執拗な妨害もありリタイヤすることもしばしば。
君は無事ゴールまで行きつけるか挑戦してみよう。

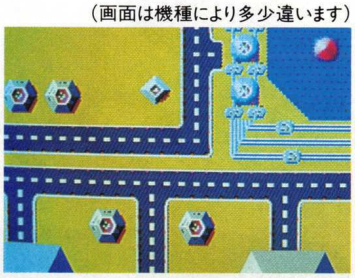
●機種／X1、PC-8801
●価格／未定

サンダーフォース

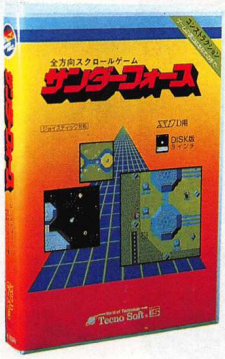


㈱テクノソフト

（画面は機種により多少違います）



新発売 PC-9801用
5″2D、5″2DD ¥6,900



テープ版 スクロールゲーム

美しい画面に繰り広げられる熾烈な戦い。縦横にスクロールする画面、迫力ある臨場感があなたを未知の戦闘空域へ誘います。

●PC-8801/PC-8801MkII、FM-7
XIC/XI(G-RAM)
MZ-1500(QD)
} 各4,800円

ディスク版 コンストラクション付

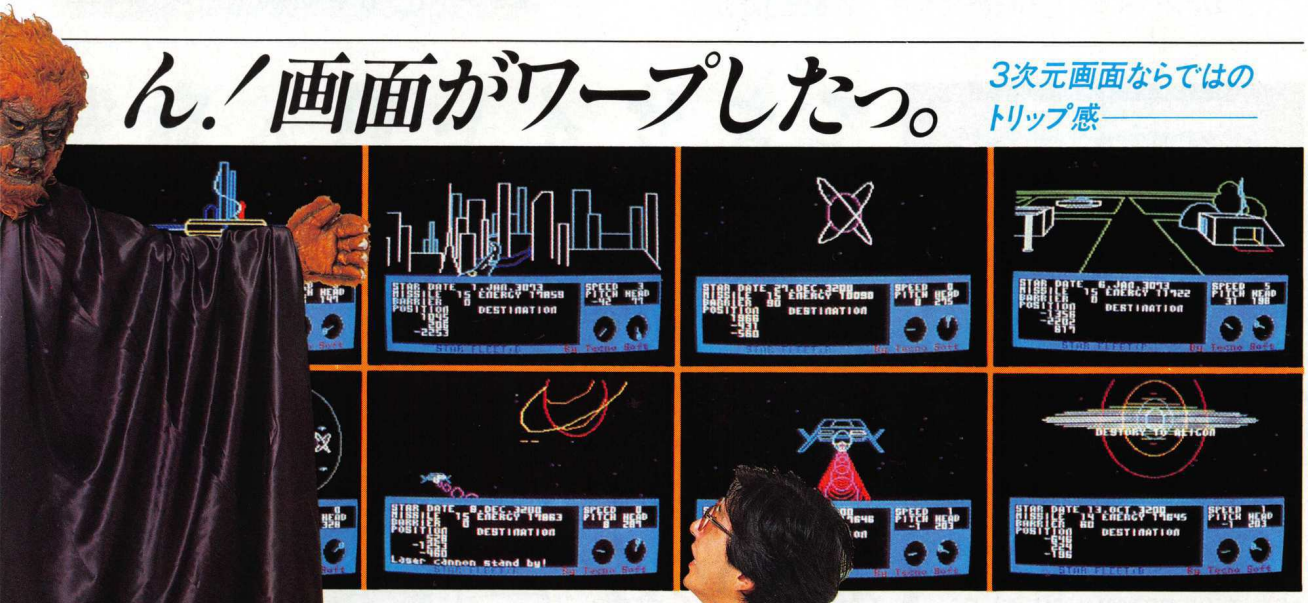
なんと208面まで作れる!!

■地形を自由に作れます。
■好きな空中キャラクターを出せます。
■自分の機数を増やすことができます。
■好きな面からゲームが始められます。

●5インチ2D:FM-7、PC-8801/8801MkII、XIC/XI(G-RAM)
●3インチ:XID ●3.5インチ:FM-77 各6,900円

ん!/画面がワープしたっ。

3次元画面ならではのトリップ感



画面写真はPC-6001/mkII



スターフリート/B

3次元宇宙空間で繰りひろげられる、驚異のシミュレーションゲーム。リアルな動き、要求される冷静な状況判断力、そして決断力、面白さがナミじゃない!

●PC-8801/8801MkII/8001MkII/6001MkII、FM-7/8、X1C/X1(G-RAM)、MZ-2000(G-RAM1)用

各¥4,500



プロも絶賛!! 大好評!!

ゴルフ・アイランド



「ゴルフ・アイランド」も好評発売中　各機種4,000円



超リアルな演出のグラフィックとサウンド。ディスプレイがそのままカントリークラブ。樹木、池、海、バンカー、風向、風速、様々な状況設定が君のゴルファーの腕を試す!

〈発売機種〉FM-7、PC-8801/8801MkII/8001MkII/6001MkII、X1C/X1(G-RAM)、MZ-2200/MZ-2000(Hu-BASIC、G-RAM1、2、3)

基本コース＋拡張コース4の2本セット　各￥5,800

拡張コース(1〜4)　各¥2,000(18ホールまであります)



エキサイト四人麻雀

新発売

MZ-1500 QD版 4,800円　MSXテープ版32K3,500円

マシン語による超高速処理と最高に美しいグラフィック。さらに向上した抜群の操作性。ポン、カン、リーチの待ち牌、ロン等は自動的に判定。捨て牌もカーソル一発でOK。

スペシャル四人麻雀(ディスク版)

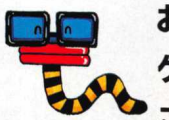
1枚で数機種にも使えます。

各6,800円

- 5インチ2DD版PC-9801F/E
- 5インチ2D版PC-9801(9801E)、PC-8801/8801MkII
- 8インチ2D版PC-9801(9801F/E)、PC-8801(8801MkII)

四人麻雀(カセット版)

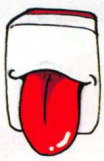
- PC-8801、8001MkII、6001MkII、FM-7、X1、MZ-2200/MZ-2000(dB-BASIC、G-RAM1、2、3)用　各4,000円
- MZ-700円　3,500円



これがウワサのキャラクター…。

おやっ??

ゲームをやってるとこんな楽しいキャラクターが出てくるぞ。



ユニークなキャラクターは、この他にもたくさん登場してきます。(MZ-1500のみ)





World of Technology
Tecno Soft 15
㈱テクノソフト
AM10:00〜PM6:00 日曜定休
〒857 長崎県佐世保市福石町4-14　☎0956-33-5555

ソフト開発環境整っていますか？



九十九島の夕焼け

正社員募集

プログラマーとして下記の条件を満たす方。

①Z80or6809or8086or6502等のアセンブラーで開発でき、これまでに何本もソフトを作った事のある人
②マイコンを持っており、自分の作ったソフトに自信のある人
③与えられた仕事は期限を守り、責任ある仕事の出来る人
④年収360万円以上(月換算30万円以上)欲しい人、あるいはボーナスとして年間に基本給の10ヶ月分以上欲しい人
⑤社会保険、失業保険、労災保険……等、保険のある会社で働きたい人
⑥夏休み・冬休みとして、それぞれ7日間位欲しい人
⑦昼休みに卓球をしたい人、疲れた時シャワーを浴びたい人
⑧社長と直接アセンブラー・マシン語について論議したい人
⑨アメリカ、ヨーロッパ等、海外のマイコンショーに行って見たい人
⑩物価が安く、九十九島の大自然がある佐世保で働きたい人

(東京勤務も若干名募集)

以上の条件を満たす方は、当社総務部まで履歴書(要写真)と自分の作った自信作ソフトを添えてお送り下さい。(来年度卒業予定者も可)第一次書類選考させていただきます。〆切は59年10月末日。



あらかじめお断りしておきますが、当社の採用規定は他社と比較し、かなり厳しいものとなっておりますので御了承下さいませ。御応募の秘密は厳守致します。したがいまして電話によるお問い合わせには一切応じられません。

株式会社テクノソフト 〒857 佐世保市福石町4-14 〈総務部〉

World of Technology → Tecno Soft

カラーグラフィックサポートの汎用OSにMZ・X-1が仲間入り。

AGOS

AGOSはAgendaが開発した汎用高速DOS(ディスク・オペレーティング・システム)です。

共通ソフトウェア・共通データファイル

PC-8801/mkII　PC-8001mkII　MZ-2000
PC-8001　FP-1000/1100　MZ-2200
PASOPIA7　MULTI8　X1

AGOSは各ソフトウェアと一体化されており無料です

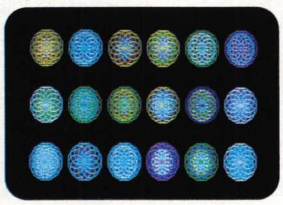
PC-88ユーザー待望のBASICコンパイラ!

AG-mBASICキット

(ATOSテープ版)……7,800円
(AGOS5″ディスク版)……9,800円

／for PC-8801/mkII

●ゲーム開発&カラーグラフィックにPC-8801のハードウェアを極限まで活かす豊富なVRAM・メモリー操作命令,関数を装備。
VPRINT、TOVRAM、MEM$、BLOCK、SHIFT、ROT、DEGROT、SOUND、STICK、TRIG、TEXT　etc


〈タートルグラフィック〉

●図形の自由な回転・移動・拡大・縮小が可能な本格タートルグラフィック。ハッチペイント・CLSはN88-BASICの約3倍の超高速性。
FORWARD、BACK、HOME、PENDOWN、PENCOLORなどLOGO風のタートルグラフィックで複雑な図形が簡単に描けます。

●mBASICコンパイラは、ソーステキストをVRAMに転送、高速コンパイルを実現。ソースとオブジェクトを同時にメモリーに位置づけられるので、デバッグも容易です。

●ゲーム開発のための「パターンエディタ」と「評価用ゲーム(Tiny Beagle)」でスムーズにゲーム作成ができるとともに、ゲームも楽しめます。


〈評価ゲーム TINY　BEAGLE〉


〈パターンエディタ〉

Z-80マシン語マスターソフト

Zトレーナー(テープ版)……5,800円

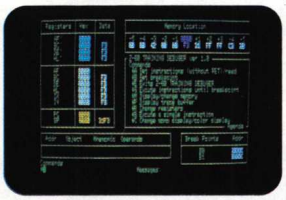
for PC-8001/mkII　X1

PC-8801/mkII　PASOPIA7

6809マシン語マスターソフト

6809トレーナー(テープ版)‥5,800円

for FM-7



発売以来大好評のマシン語トレーナーに究極の8ビットCPU6809版新登場! FM-7のマシンパワーを自在にひきだせます。
機械語は高速で動きます。動作のリアルタイム情報が必要です。トレーナーなら本では味わえないCPUの動作が、レジスタ・メモリーの内容とともにダイレクトにつかめ、アセンブラ・CPUの理解へ一直線!



ソフトウェアリスト on AGOS

〈ビジネスソフト〉
■システム化できるデータベースシステム MY FILE……39,000円
■マトリクス演算サポートのCALC簡易言語 TAP/D……35,000円
■ビジネスグラフ作成簡易言語 AG-GRAPH/D……19,800円

〈高級言語〉
■ディスクBASICインタプリタ&コンパイラ I BASIC/D……19,800円
■高速「構造化言語」コンパイラ TIA/D……19,800円
■整数型Pascalコンパイラ I PASCAL/D……29,800円
■FORTHインタプリタ&コンパイラ AG-FORTH/D…29,800円

〈ユーティリティ〉
■X-Y プロッタユーティリティ PLOTY/D……19,800円

〈マシン語開発ツール〉
■ザイログニモニックエディタ・アセンブラ EDAMI/D…9,800円
■「ソフト蓄積」ができるスーパーエディタ・アセンブラ EDAMII/D……24,800円
■Z-80マシン語デバッガ ZDBGII/D……14,800円
■Z-80ザイログニモニック逆アセンブラ DASMII/D‥14,800円

お求め、お問い合わせは、全国マイコンショップへ。

BUSINESS SOFT BANK　ビジネス ソフト バンク
イリイ株式会社　アジェンダ事業部
本　社　東京都渋谷区道玄坂2-10-7 新大宗ビル　03(464)2341(代)
大阪支店　大阪市淀川区宮原4-1-45 新大阪八千代ビル　06(395)8284
マイコンショップ アジェンダ 自由が丘 TEL.03(724)2471

KOEI

Construction Contest 1·2
コンストラクションコンテスト1・2





ワンダーランド



ワーゲンパニック

これはもはや　芸術だ！

「コンストラクション」で作ったゲームのコンテストで優秀な成績を収めた作品を6本セットにしました。

たとえば、1席の「WONDER LAND」では、もちろん音楽やキャラクターも凝っていますが、一番印象的なのは、ユニークな迷路にパズル的要素がプラスされた独創的な内容で、決してプレイヤーを飽きさせません。作者の西君は12才の小学生ですから驚きです……1・2各　PC-8801/mkII　テープ版2800円、ディスク版4800円

賞	1お買い上げの方
一　席	WONDER LAND
佳　作	FINAL　ヤマト
〃	POKER　FACE
〃	1・2のさん数
〃	HELLO MONSTER
〃	MONSTER　MAZE

賞	2お買い上げの方
二　席	WARGEN PANIC
三　席	青キップ赤キップ
佳　作	HELP!HELP!…
〃	Fight！コッコ
〃	SMOKING
〃	はらぺこドロちゃん

★PC-9801(F)、PC-6001mkII、FM77用完成

ペナントレース

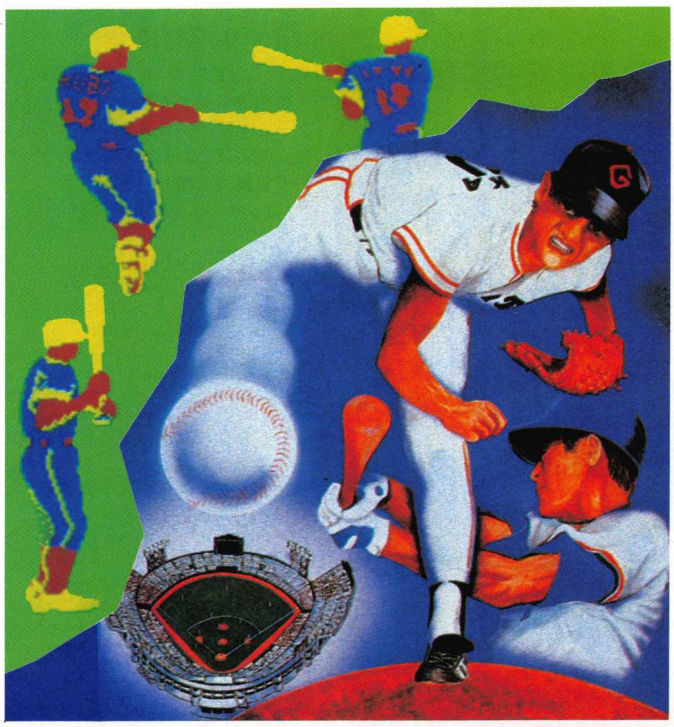
ペナントレース

このソフトはスゴイ。ちゃんと守備では前進、定位置の切り換えができるし、バントシフトもとれる、これは秘密だけど、すごい魔球も　このペナントレースをやらずして野球ゲームは語れない！
「テクノポリス」より

テープ版、 4,500円 PC-6001 mkII、PC-8001/mkII、PC-8801/mkII、FM7、X1(C)

ディスク版5″ 6,800円 PC-6001 mkII、PC-8001/mkII、PC-8801/mkII、PC-9801F、PC-9801、FM7・11(AD)

ディスク版3.5″ 6,800円 PC-6601、FM77



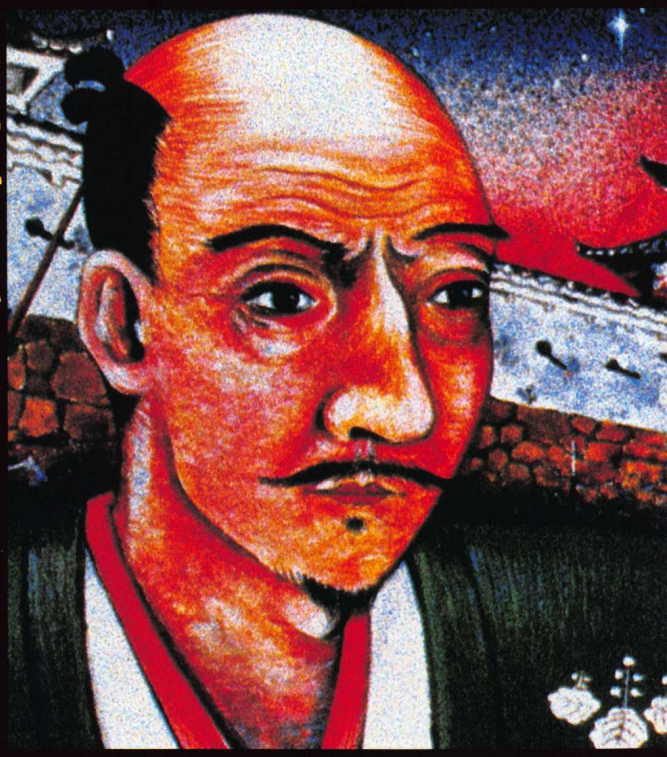
KOEI

信長の野望

信長の野望

全国各地を猛将が割拠する戦国時代、彗星の如く出現し、天下統一という誰もが夢み果せなかった野望を胸に、戦国の世に戦いを挑む時代の革命児織田信長。
さあ今、貴方は「信長の野望」を実現できるか。
（もう目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかし、これホントの話。「ポプコム」より）

テープ版 4,500円 ＰＣ-8001/ｍｋⅡ、ＰＣ-8801/ｍｋⅡ
ＦＭ７・８、Ｘ１（Ｃ）、ＰＣ-6001 ｍｋⅡ、
ディスク版５″ 6,800円 ＰＣ-8001/ｍｋⅡ、ＰＣ-8801/ｍｋⅡ、ＰＣ-9801/Ｆ、ＰＣ-6601、
ＦＭ７・８・11（ＰＣ-9801用８″）7,800円
ディスク版3.5″ 6,800円 ＦＭ77



ホイホイ

☆ＰＣ-6001ｍｋⅡ、ＰＣ-8001ｍｋⅡ用完成



爆笑度 100％のパロディ精神に脱帽！手法はあくまで正統的なウォーゲームを踏え、コミカルゲームに仕立てあげたこの手腕。文句なしのお買得の秀作といえよう！
「パソコンゲームランキングブック」より

テープ版、3,500円 ＰＣ-8801/ｍｋⅡ
ＦＭ７、Ｘ１（Ｃ）、ＰＣ-6001ｍｋⅡ、ＰＣ-8001ｍｋⅡ
ディスク版５″ 7,800円 ＰＣ-9801

団地妻の誘惑

☆Ｘ１（Ｃ）、ＦＭ77用完成

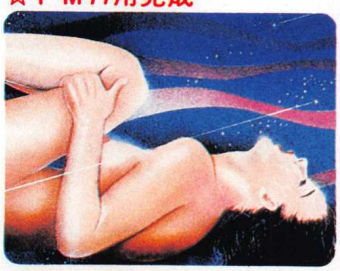


ひよっとしたらこのゲームはノルマに追われる我々現代人への作者の強烈な文明批判ではないかという気さえしてくる。グラフィックや様々なアイディアで充分楽しめる上出来のソフト「カーソル」より

テープ版、4,800円 ＰＣ-8801/ｍｋⅡ、ＦＭ７、Ｘ１（Ｃ）
ディスク版８″ 7,800円 ＰＣ-9801
ディスク版5″ 6,800円 ＰＣ-8801/ｍｋⅡ、ＰＣ-9801/Ｆ、ＦＭ７・８・11（ＡＤ）
ディスク版3.5″ 6,800円 ＦＭ77

ナイトライフ

☆ＦＭ77用完成



テレビ、新聞、雑誌にとこれ程話題に上ったソフトは、かってなかった、世界に類を見ないアダルトの世界
御結婚のお祝いにもぜひどうぞ！

テープ版、4,500円 ＰＣ-6001ｍｋⅡ、ＰＣ-8001、ＰＣ-8001ｍｋⅡ、ＰＣ-8801/ｍｋⅡ、ＦＭ7・8、Ｘ１（Ｃ）、ＭＺ2200
ディスク版８″ 、8,800円 ＰＣ-9801
ディスク版５″、7,800円 ＰＣ-6001ｍｋⅡ
ＰＣ-8001、ＰＣ-8001ｍｋⅡ、ＰＣ-8801/ｍｋⅡ、ＰＣ-9801、ＰＣ-9801Ｆ
ＦＭ7・8・11（ＡＤ）
ディスク版3.5″ 7,800円 ＰＣ-6601、ＦＭ 77

お詫び
誠に勝手ながら「ルイン」の発売を10月中とさせていただきます。開発が遅れてしまいました事を深くお詫び申し上げます、と同時に必ずや、最高峰のゲームとなって発場し、皆様のご期待にそう事をお約束致します。

代表取締役社長　襟川　陽一

KOEI

☆テープ版を10倍バージョンアップしてディスク版堂々完成

Dungeon

ダンジョン



今、アメリカで最も人気があり、ゲームの主流であるロールプレイングゲーム。これを思考ゲームの殿堂、光栄が創るとどうなるか。もちろんテープ版の極限もきわめてありますぞ。さあ、ダンジョン(地下迷宮)へ旅立つ貴方、光栄のファンタジーロールプレイングゲームでこのだいごみを十二分にお楽しみあれ！(ゲーム進行も比較的シンプルだし、ストーリーも日本人にとって理解しやすい。ロールプレイングゲーム入門に最適。)ログインより

テープ版 5,200円(プレイヤーズテープ付) PC-8001/mk II、PC-8801/mk II、FM 7
ディスク版 5″　7,800円　PC-8801/mk II、FM 7
ディスク版3.5″　7,800円　FM77

トップマネジメント

会社経営の全てをシミュレートした本格的マネジメントゲーム。経営者・管理職の方の自己啓発用・ビジネスマンの方々の会社組織の理解、研修用、又は学生諸君の経営学実践テキストとしてお役立て下さい。
ディスク版5″(カナ表示)16,800円　PC-8801/mk II、PC-8001/mk II FM 7
ディスク版5″・ 8″(漢字表示) 19,800円　PC-9801(E)、PC-9801/F
ディスク版3.5″(カナ表示) 16,800円　FM77



N88ベーシックコンパイラ

BASICプログラムをアッという間にマシン語に変換！テキストエリアは２１K、プログラムはすべて オンメモリですから、操作は至極簡単、しかも10～100倍にスピードアップ。
テープ版　10000円PC-8801／mk II

株式会社 光栄
本社　〒326 足利市通1丁目2677 ☎0284-41-5911代
支社　〒223 横浜市港北区日吉本町1876 ☎044-61-6861 代

カタログ請求券

☆お求めは全国のマイコンショップ又は本社宛現金書留にてお送り下さい。(送料サービス)

私と、セラピスの神殿へ。

私と、ラブオール・テニスクラブへ。

TIPハソコンキャル
津田塾大学4年
太田恵子





新発売

セラピスの神殿

紀元前3世紀にアレクサンドロス大王が30のトビラのあるセラピスの神殿を建設した。そしてその1つの「カトスの部屋」に秘宝を隠した。その秘宝を求めて神殿を進むには、行手に立ちふさがるトビラを開けねばならない。トビラを開けるにはパズルを解いたり呪文を唱えたりしなければならない。しかし魔獣が潜んでいる部屋もあり、うっかり開けると死んでしまう。今、君の頭脳でセラピスの謎を解きあかす時がきた。

(パソプロコン100銀賞受賞作品/作者：鈴木広英・前原 豊)

(FM-7/NEW7/77, X-1/C
PC-8801/mkII, PC-6001mkII) テープ ¥3,800

PC-9801(ディスク版)

新発売

ラブオール・テニスクラブ

万年補欠のテル君は、いつものようにテニスコートの整備をしていたが、どこをどう間違ったか森の中に迷い込んでしまった。

森の中もひどい荒地で、きれい好きのテル君は、森の中も整備することにした。

しかし、その中では正体不明の怪物バンプが追いかけてくるしどこからともなくボールも飛んでくる。不思議なことに、ラケットも出現してきた。そしてついに、ハートのマークが……ああ、神様。

PC-8801/mkII ¥3,800

近日発売…PC6001mkII, X-1/C

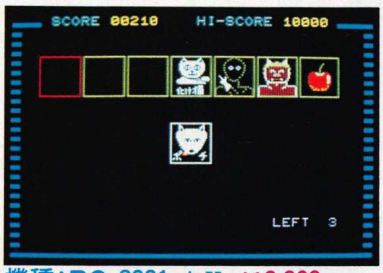
TIP ティー・アイ・ピー株式会社
〒101 東京都千代田区内神田1-9-5タツミビル6F
TEL:(03)295-7055

Dynamic Soft Series

新発売 ノックアウトモンスター

ノックアウトで、恐い物なし!

ここは怪物ランド。ドラキュラ、フランケン、ミイラ男、がいこつ、透明人間…等、不気味なモンスターが続々登場してくる。モンスターをのさばらせておいては世の中が退廃してしまう。そうだキミの記憶力と判断力と鋭い反射神経でやっつける時がきたのだ。モンスターをノックアウトする毎にボーナスシーンで得点アップだ。さあ、キミが勝つかモンスターが勝つか? これは新しいタイプのスピード感あふれるスリリングなゲームだ。



(パソプロコン100銅賞受賞作品 作者:岸田和也)

機種:PC-8001mkII ¥3,300

新発売 ずっこけ橋

愉快、痛快。

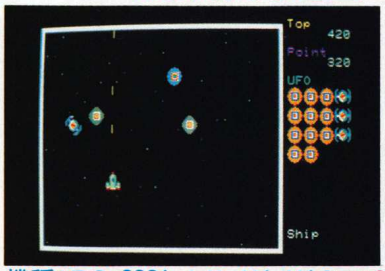
橋の上でアルバイトをしていたら工事道具を隠されてしまった。さあ、大変。キミは早くこれらの道具を捜さなければ工事が始まり、工事に間に合わなくなってしまう。
橋の上には、狂犬がいたり危険物が飛んできたりするが、ワープを上手く使って早く道具をとりかえそう。
こんなに愉快で痛快な興奮する面白いゲームは今までなかった。ずっこけ橋でずっこけるな!

(パソプロコン100銅賞受賞作品 作者:竹下哲司)



機種:PC-6001/mkII ¥3,300

MIRACLE SHIP

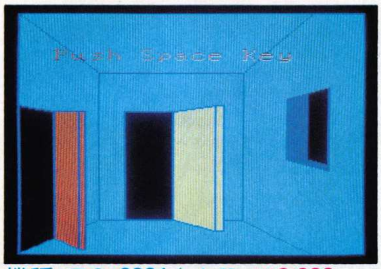


コロンビア号は無事ヒューストンをとび立ったが、待ちうける銀河には信じられない生物がウヨウヨ。早くなんとかしなければ、地球があぶない! さあ君の手で地球を救おう。

機種:PC-6001mkII・X1, X1C ¥3,500(画面はX1用です。)

アドベンチャーゲーム T.I.P.BUILDING

突然おそいかかるナゾの男とは? 美しく咲く花の秘めたる謎とは? ダイヤの欲に目がくらみ、一歩このビルに足をふみ入れたことがあなたの不幸?……



機種:PC-6001/mkII ¥3,200

近日発売 当社のエースが送る2作品 乞御期待!!
中村「ミッドナイトショールーム」
森田「デストラップ」
機種……PC-6001mkII

好評発売中 **動物図鑑 ぬり絵付 SOFT**

動物のことって、知ってるようで知らないんだ。でも難しい本なんか読みたくないから、僕達は、パソコンつかっちゃおう。
動物図鑑ソフトがあれば、遊びながら勉強ができちゃう。もう、これっきゃないね。

PC-8801/mkII・FM-7用 ¥3,200

好評発売中 **株式分析ソフト チャート1**

毎日の株価、出来高を入力して頂きますと自動的に株価チャート(日足ローソク足)、移動平均線、逆ウォッチ曲線等が画面上で描けます。

特長 1. 約6ヵ月分の日足データを画面上に描けます。 2. 移動平均線の基準日数を自由に変えられます。 3. 新しい銘柄のデータを入れる時、使いやすいEditor機能があり、大変入力しやすくなっています。 4. 毎日のデータの追加が簡単に行えます。

PC-8801/mkII FM-7 5インチディスク ¥9,800

好評発売中 **転換社債分析ソフト**

コンピューターが、社債の"買い"の診断をしてくれます。投資の顧問役としてお使いください。

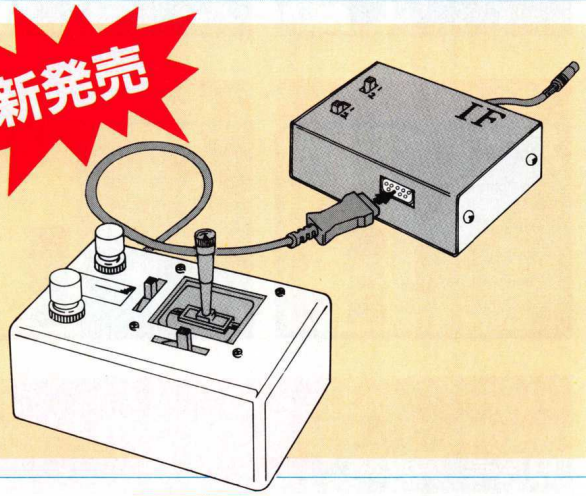
機能 ❶銘柄分析 2. 買い計算 3. 売り計算 4. 管理 5. プリンター機種選択 (FM-11のみ)
銘柄分析の時に入力して頂くデータは「銘柄名・信用度・満期日・利率・転換・価額・今日の株価・社債の時価」の7項目です。

FM-7・FM-11 5インチディスク ¥9,800

おまたせしました!!
PC-8801mkII用スーパースティック

機能3倍アップで価格は据置きの¥9,800

新発売



①接続は簡単、ワンタッチ!
本体のコネクターロに差し込むだけでOK!

②対応キーが増えました。
2、4、6、8と1、2、3、4、6、7、8、9
スペース、リターンとZ、X
} の切り換えが可能。

③スティック+IF機能。
●スティックだけだとMSX、PC6001/mkII、X-1等に使用可能。
(2トリガとして使用出来ます。)
●IFに他社のMSX対応型ジョイスティックを組み合わせる事も可能。

取扱代理店●㈱日本ソフトバンク (03)263-3690/㈱ニデコ (03)253-0761

TIP ティー・アイ・ピー株式会社
〒101 東京都千代田区内神田1-9-5タツミビル6F
TEL:(03)295-7055

3Dリアルタイムアクション+SFアドベンチャーゲーム

史上最大の戦い

STAGE 1

惑星ジェルダから発進したSRE
ガルバ前衛部隊をぜん滅する。



STAGE 2

衛星ガルバ内部で戦闘し、
進入路ゲートを発見する。





ジェルダ戦役(せんえき) 第2弾! 作戦暗号名(オペレーションコード) V

エネルギーシールド装置を強化したヴェルガスを使用し、直径1kmにわたる巨大秘密衛星ガルバを破壊し、敵国に決定的なダメージを与える事が目的である。

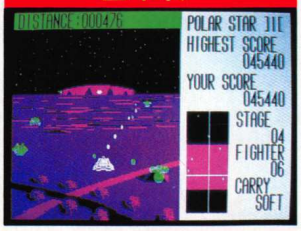
作戦行動はステージ1、ステージ2、ステージ3の3段階に分かれている。

巨大要塞は、4種類8ステージまで

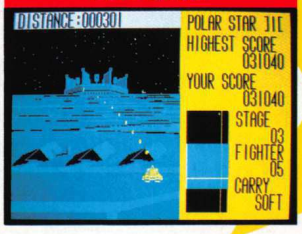
距離2000



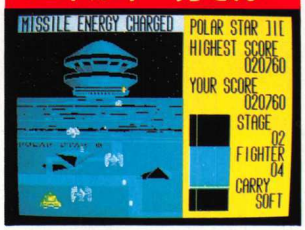
空中戦



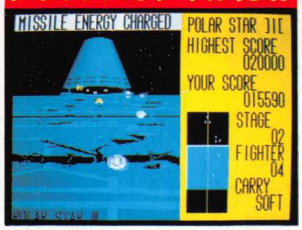
要塞発見



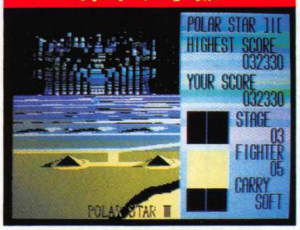
エネルギー充てん



プラズマミサイル発射



命中!撃破



ハイクオリティーSFシミュレー

POLAR

HIGH QUALITY SF SIMULATION & REAL TIME GAME

POLAR STAR III



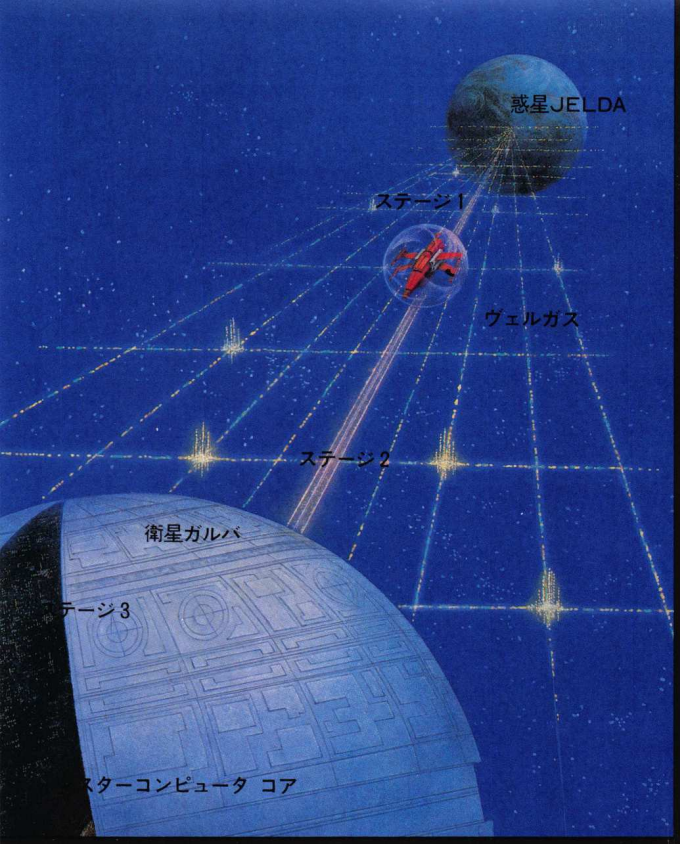
チャレンジャーズ 1/0 9月号 請求券

(GAME SOFT シリーズ)

Carry soft. © Carry lab.

最新ソフト情報誌「チャレンジャーズ」

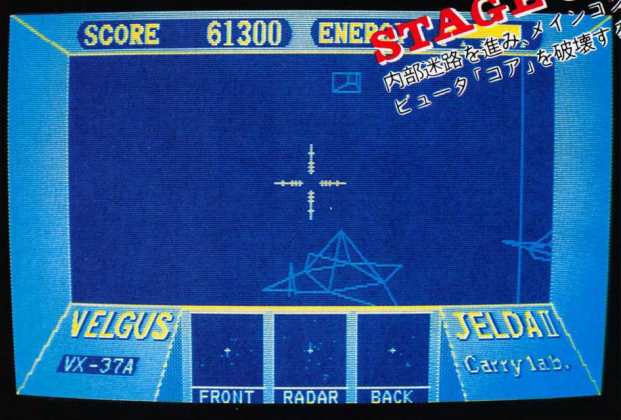
■ご希望の方は、氏名・年令・住所・職業を明記の上、チャレンジャーズ請求券を送料、200円切手を添えてお申し込み下さい。



新発売

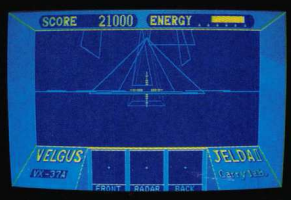
ジェルダ戦役(せんえき) 第2弾

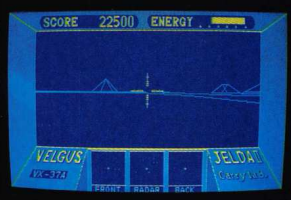
JELDA II

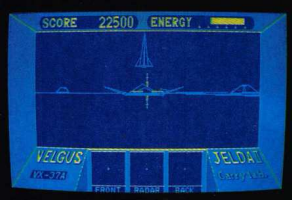


STAGE 3
内部迷路を進み、メインコンピュータ「コア」を破壊する。









ション&リアルタイムゲーム

STAR III

驚異のスクロールゲーム ポーラスターIII

©Carry lab. キャンペーン プレゼント当選者発表

〈A賞〉
神奈川県川崎市
石沢 伸康

〈B賞〉
東京都足立区
関 邦一
栃木県小山市
高橋健二

〈C賞〉

愛名県豊橋市	岩尾光輝
新潟県中顎城郡	植木正男
茨城県新治郡	内野哲男
大阪府吹田市	加藤圭一
東京都東村山市	川口広海
大阪府八尾市	川崎哲也
愛知県名古屋市	北川浩史
岡山県倉敷市	高原邦緒
大阪市東城区	福田克正
滋賀県野洲郡	中原武則

新発売 日立S-1(CT) ジェルダ ¥3,800 王将 ¥4,000

製品名	PC-8800シリーズ		PC-9800シリーズ				FM-7シリーズ		MZ-2200	X-Iシリーズ
	CT	5FD(2D)	CT	5FD(2D)	5FD(2DD)	8FD(2D)	CT	5FD(2D)	CT	CT
ポーラースターIII	¥3,800	¥5,800	¥3,800	¥5,800(2D・2DD共用)			¥3,800	¥5,800	※¥3,800 ポーラースターII	※¥3,800 ポーラースターII
王将	¥4,000	¥6,000	¥4,000	¥6,000	¥6,000	¥6,800	¥4,000	¥6,000	※¥4,200 HP王将	※¥4,200 HP王将
ジェルダ	¥3,800		¥3,800	¥9,800 5ゲームパック	¥9,800 5ゲームパック		¥3,800		¥3,800	¥3,800
ジェルダII	¥3,800	¥5,800	¥3,800	¥5,800(2D・2DD共用)			¥3,800	¥5,800	¥3,800	¥3,800

各写真は、ディスクバージョンのものです。カセットバージョンでは、地面が異なります。 ※はマイコンハウスSPSより発売されております

株式会社 キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビルIF
TEL 096-363-0211
FAX 096-363-0235-G2・G3

全国マイコンショップで販売／通信販売の御注文は、現金書留か、郵便振替をご利用下さい。郵便振替口座／熊本0-18846

サポートコーナー／月～金曜日14：00～17：00 電話にて受け付け。096-363-0047

MSX

パソコン家庭教師 ただいま授業中!

STRATFORD C.A.I.

基礎から受験まで 中学徹底数学

監修　菊池兵一教授(埼玉大学教育学部)
植竹恒男教授(亜細亜大学教養部)

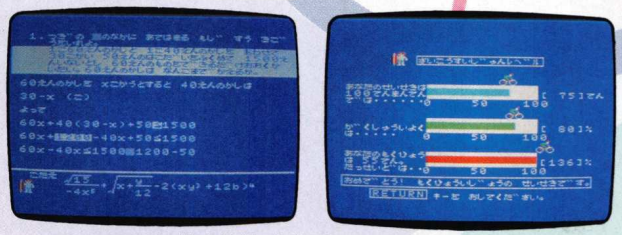
	Part 1	Part 2
中学1年	整数	方程式
	正の数・負の数	関数
	文字と式	図形と計量と測値
中学2年	式の計算	1次関数
	不等式	図形の基本性質
	連立方程式	平行四辺形
中学3年	平方根	関数とグラフ
	式の計算	円
	2次方程式	図形の計量

- 基礎・水準・最高水準の3レベル構成
- 解法のステップ表示
- 問題数・目標点を自由に設定
- 得点・学習意欲・目標達成度の3点からテスト結果を評価
- 各学年 Part1 Part2 全6巻完成

各巻とも、カセットテープ3本組
ソフトウェア取扱説明書　　定価 9,800円
RAM32K使用



中学徹底数学
中1～中3各Part Ⅰ・Ⅱ　　各¥9,800



徹底数学 中学2年Part Ⅰより

中学必修英単語
中1～中3各学年別計3作品　　各¥3,800

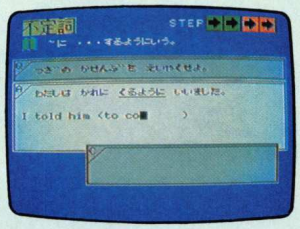


新発売!!

楽しい算数
小2～小6各上・下巻　　各¥3,800



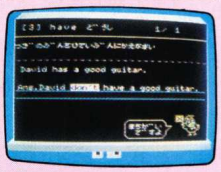
中学必修英作文
中1～中3各学年別計3作品　　各¥3,800



〔カセットテープ＋取扱説明書〕
ブック型パッケージ入・RAM32K使用
(「モグラたたきキーボード練習」を除く)

◎当社MSX開発予定作品は、幼児から大学受験までの70作品

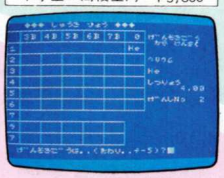
中学必修英文法
中1～中3各学年別計3作品 各¥3,800



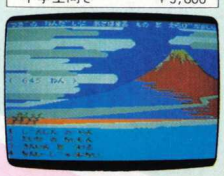
モクラたたきキーホード練習
幼児～一般(RAM16K)　¥3,000



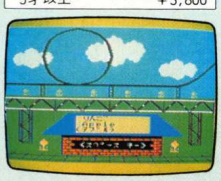
化学〔元素記号マスター〕
中学生・高校生向　¥3,800



日本史年表
中学生向き　　¥3,800



幼児のえいご
3才以上　　¥3,800



資料請求券
I/O
C.A.I ⑨

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社　　〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

★教育用ソフトの購入を希望なさる場合は上記のプログラム名・機種名・学年・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留でストラットフォード・コンピューターセンター I/O係までご注文下さい。(郵送料は不要です。)
★当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・電話番号を明記の上、資料請求券と70円切手2枚を同封して当社カタログ係までご請求下さい。

スタッフ募集中!!　●開発部/システムエンジニア、プログラマー●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ●編集部/編集スタッフ、G・デザイナー　※詳細は電話でお問い合わせ下さい。(応募の秘密は厳守します。)

MagicalZoo

GOLDEN GRAVE II

新発売

続 黄金の墓

スフィンクスの謎

MSX 4,800円　PC-6001MKII/6001 4,800円



	続・黄金の墓	黄金の墓	ムー大陸の謎	ピラミッドの謎
MSX	▭	▭ ▪3	▭	
PC-6001MKII PC-6001	▭	▭ ▪5		
PC-6601		💾		
PC-8801MKII PC-8801		▪5		
FM-7/NEW7		▭	▭ ▪5	
XI Cs,k	開発予定	▭ ▪3	▭ ▪3	▭ ▪5 💾
SMC-70/777		💾	💾	

▭ カセット ¥4,800　▪5 5FD ¥5,800

▪3 3CF・💾 3.5FD ¥6,200 (SMC用「黄金の墓」は¥5,800)

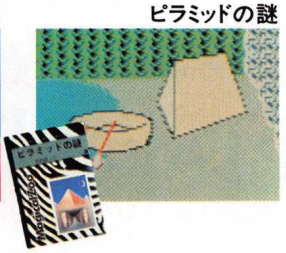
黄金の墓



ムー大陸の謎



ピラミッドの謎



ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部　〒336埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名・機種名・住所・氏名・年齢・職業・電話番号を明記の上、現金書留で当社I/O係までご注文下さい。(郵送料は不要です。)

★当社ソフトフェア総合カタログをご希望をなさる場合は、住所・氏名・年齢・職業・電話番号を明記の上、資料請求券と70円切手2枚同封して当社カタログ係までご請求下さい。

スタッフ募集中！
- 開発部/システムエンジニア、プログラマー……教育用ソフト・ビジネスソフト・言語等の企画開発
- 営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ
- 編集部/編集スタッフ……マイコン雑誌・単行本の企画編集〔応募〕詳細は電話でお問合わせ下さい。(応募の秘密は厳守します。)

資料請求券
I/O
9月号

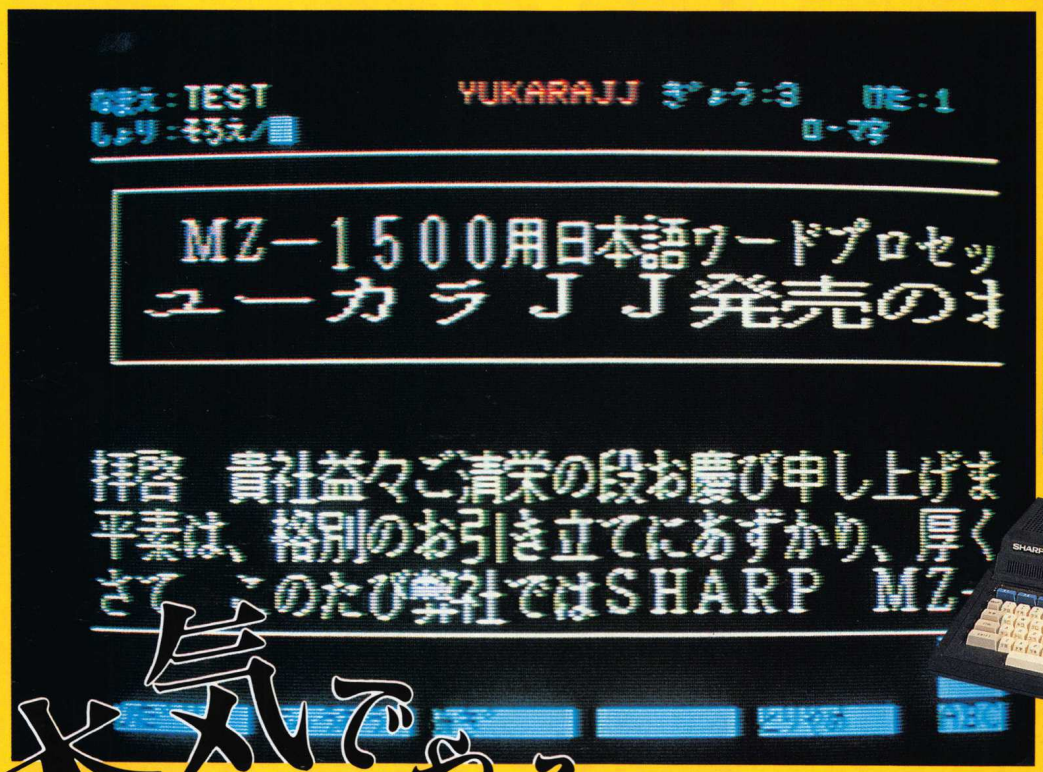
SHARP QD版

MZ-1500

日本語ワードプロセッサ

ユーカラJJ

¥12,800
ハイコストパフォーマンス





本気でやると本物がほしくなる!

1 文節変換、複合語変換を実現!!

辞書ROMには約8万語の熟語が登録されており、たとえば、

おきがるにおたちよりください
↓
ぶんせつ キーを2回押す
↓
お気軽にお立ち寄りください

益々ご清栄の段お慶びもうしあげます。
↓
ぶんせつ キーを1回押す
↓
益々ご清栄の段お慶び申し上げます。

と、かんたんに文節変換ができます。

また、経理事務所　健康診断書　などの複合語も簡単に変換できます。

(漢字ROMだけの場合は、単漢字変換でお使いになれます)

2 一括入力、連続変換方式

一度に19文字まで、まとめて読みを入力し、その後連続して漢字に変換できるから、入力効率がアップします。

3 高速処理を実現

新しい記憶装置QD(クイックディスク)対応。オートスタートで待ち時間はわずか8秒のハイスピードローディングを実現。また、プログラムはオールマシン語だから、すべての処理が高速で行われます。

4 操作はかんたん

すべての機能がファンクションキーで実行でき、画面と対話しながら文書作成していきますので、どなたでもラクラク操作。

5 通信機能でユーカラネットワーク

他のユーカラ、ユーカラJJと電話を使って文書のやりとりができ、ファクシミリ的な使い方ができます。(RS-232C、音響カプラ等必要です。)

その他特長

●かな・ローマ字・JISコードの3ウェイ入力●罫線・下線●倍角文字の表示・印刷●右・左・中央ぞろえ●行間・文字ピッチ指定●ヨコ書き・タテ書き印刷●文書イメージ表示●1文書50桁×60行(A4サイズ)がQD1枚に20文書

■作動プリンタ, SHARP／MZ-IP08・MZ-IP14 精工舎／GP-500Z ブラザー／M-1009Xなど

MZ-1500用簡易表計算プログラム
S・CALGO(エスカルゴ)も同時発売!!

QD版¥12,800

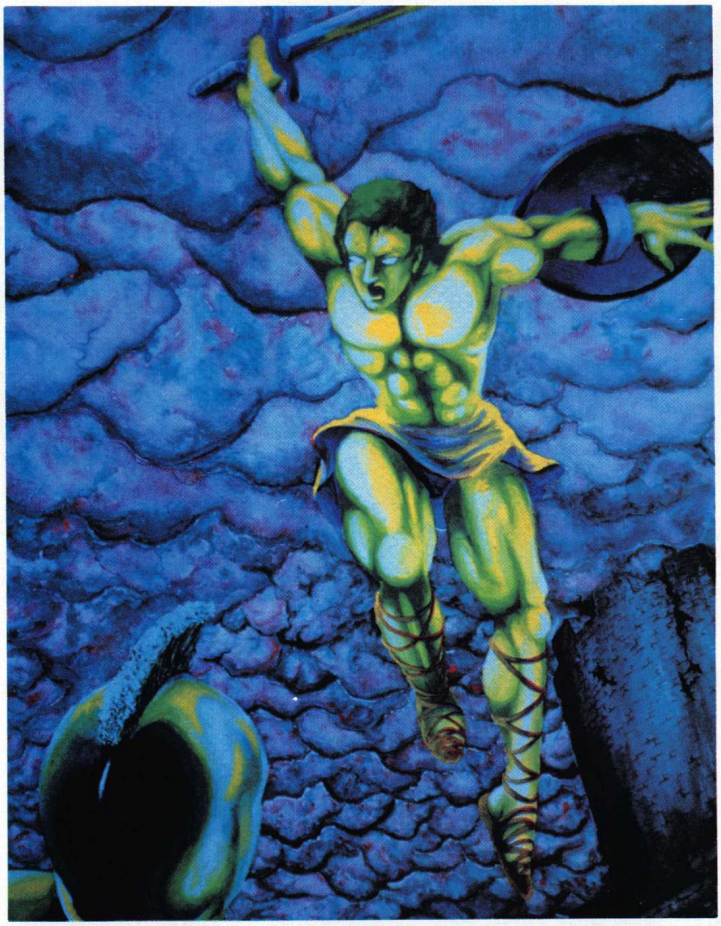
CTC 東海クリエイト
Computer Technical Creation

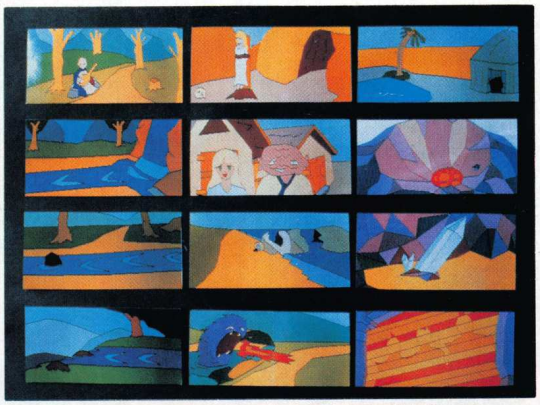
〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル6F
プロダクツ販売事業部　☎03-456-4615
宮崎営業所　〒880宮崎市高千穂通1-6-35住友生命ビル7F ☎0985-29-1966

インフォメーションセンター
(専用)TEL03-456-4610
●当社ソフトについてのお問合せは上記までお気軽にどうぞ

グラフィックアドベンチャー

PC-8801&8801mkⅡ
白伝説





白伝説 DISK
￥6,800

**画面数ナント…
約150!!**

難易度……★★★★

■夢幻の心臓PC-8801&8801mkⅡ PC-9801F1&9801F2 DISK. ￥8,800■グランドクロスPC-8801&8801mkⅡ,MZ-2000&2200,FM7&NEW7. TAPE￥4,800■アースバウンドFM-7&NEW7 TAPE￥4,500 PC-6001&6001mkⅡ&6600. TAPE￥3,800 MZ-1500QD. ￥3,800■ソフトハウス殺人事件 MZ-2000&2200. TAPE￥4,200

好評発売中

全国無料即日発送

通信販売もいたしております。ハガキ大の紙に品名、機種名、定価、住所氏名、年令をお書きになって、現金書留か、小為替で下記までお送りください。送料は、サービスいたします。

クリスタルソフト株式会社

XTAL SOFT
Personal Computer Software

〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11 いほりビル2階
TEL (06)326-8150

RAPPORT



ロールプレイング新世紀

Front Command

●FM-7用 / 8月発売予定
●PC-9801用 / 開発中

1本のソフトが、新しい時代をつれてくることだってあるかもしれない。

6人の小隊を組織し、個性あふれる彼等を指揮して最前線へ。はたして敵中を突破し命令を遂行することができるか。兵員は激しい戦闘の中を生きのびるたびに強く生長していく。

従来の「ロールプレイングはファンタジー中心」という常識をくつがえす。国産ソフト初の本格的ロールプレイングゲームここに登場。



●予価 / 6,800円
(カラーフロッピー版)

速報!アニメマインドのマイコン誌「マイコンボックス」
8月中旬発売予定　定価680円

(企画・制作・発売元)
ラポート株式会社
〒160 東京都新宿区新宿2 ! ! ラポートビアビル TEL:03(354)3951(代)

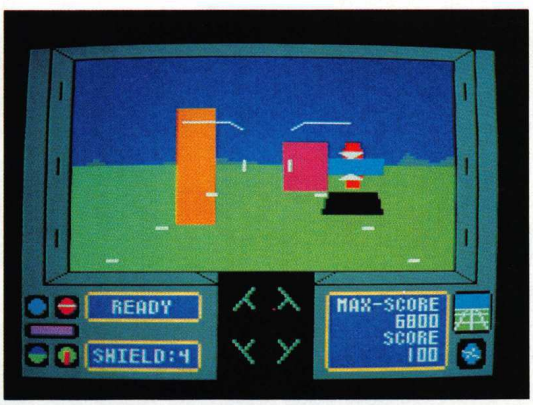
機動戦士ガンダム2/PC-8801/mkII発売中
機動戦士ガンダム1(ディスク版) ●FM-7 ●PC-8801/8月発売予定
機動戦士ガンダム2(3.5インチディスク版) ●FM-77/開発中

■社外開発スタッフ募集:
くわしくはお電話下さい。TEL.03-354-3951 ●応募の秘密は厳守します。

3Dリアルタイムシューティング

PC-6001mkⅡ&6600
バンダル





バンダル TAPE
¥3,800
新発売記念
BGMカセット
プレゼント!!

■夢幻の心臓PC-8801&8801mkⅡ PC-9801F1&9801F2 DISK. ¥8,800■グランドクロスPC-8801&8801mkⅡ,MZ-2000&2200,FM7&NEW7. TAPE¥4,800■アースバウンドFM-7&NEW7TAPE¥4,500 PC-6001&6001mkⅡ&6600. TAPE¥3,800 MZ-1500QD. ¥3,800■ソフトハウス殺人事件 MZ-2000 & 2200. TAPE¥4,200

好評発売中

全国無料即日発送

通信販売もいたしております。ハガキ大の紙に品名、機種名、定価、住所氏名、年令をお書きになって、現金書留か、小為替で下記までお送りください。送料は、サービスいたします。

クリスタルソフト株式会社

XTAL SOFT
Personal Computer Software
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11 いほりビル2階
TEL (06)326-8150

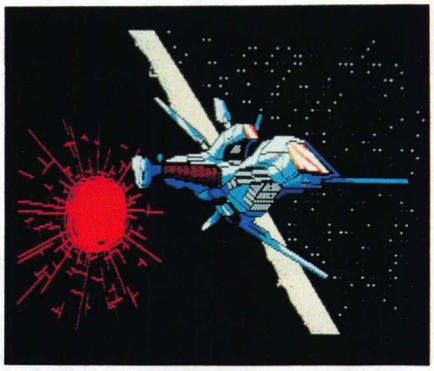
8月30日新発売
本格アニメ・サスペンスアドベンチャー

ザース

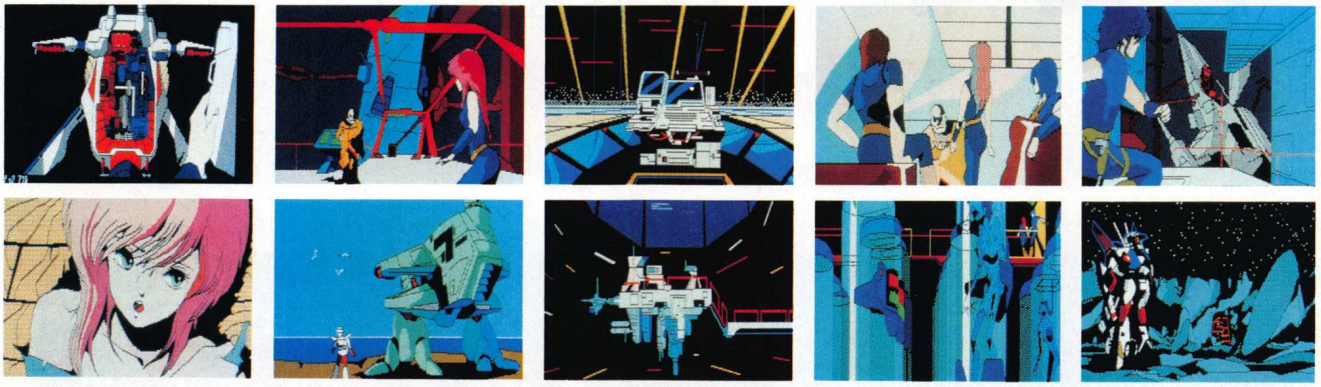
（人工頭脳オリオンの奪還）

■〔5"ディスク版￥5,800 〕FM-7、NEW-7
作者…… スタジオ・シャンドラ

21世紀末、知能宇宙兵器オリオンの悪用により、最終戦争勃発。シェルター内で生き残った人々はコールドスリープ（人工凍眠装置）に入った。――時は流れ、眠りから覚めた人々は地球再生を願い、活動を開始した。再びの世界破滅を防ぐには、狂ったオリオンを敵の手から奪還することが必要だ。宇宙科学者ザースは仲間2人とオリオンを破壊する為、月にあるオリオン基地へと向った。彼らがオリオン基地で見たものは何か？ オリオンの秘密とは？ 敵の策略と解明すべき難問の数々。息詰る興奮と意外な展開。きっとあなたは、主人公ザースと同化してしまうに違いない。



（実際の画面を撮影したものです。）



あなたのディスプレイに
強烈な興奮と感動

■技術正社員募集
詳細は☎03-366-4251

■オリジナルゲーム・ユーティリティ各ソフトの作者、移植者、商品企画者募集
詳細事項は、開発部までお願い致します。☎03-366-4296

（販売元）株式会社 小西六エニックス （発行元）株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 ☎03(366)4345

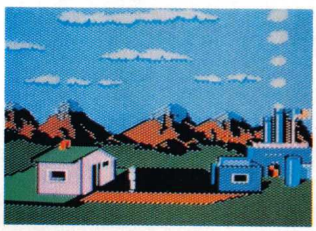
GUMBALL （ガムボール）

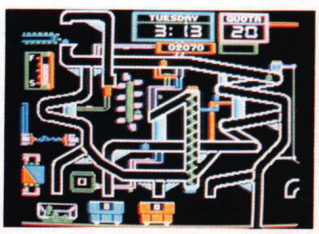
マルチアクション出世ゲーム
ブローダーバンドの最新作、日本に上陸！
アメリカンドリームがゲームになった。

ディスク版
近日新発売予定

■〔ディスク版 ￥6,800〕PC-8801、PC-8801mkII
作者……Robert Cook （©Broderbund Software）

アップル移植版で君がリッチマンになりたいのなら、このガムボール工場で働きたまえ。億万長者への近道、それは努力次第だ。次々にコンベアから送られてくるガムボールを色別にトロッコに振り分けるのが君の役目だ。ボールをコントロールしたり、トロッコを移動したりでモー大変。しかも間違えれば工場長が飛んできてトロッコをひっくり返され、果てはボールに混って爆弾もまぎれ込むという騒ぎだ。まさに天国と地獄が紙一重。君ならどうする。





ドアドアmkII

A面★PC-6001mkII・PC-6001……50面＋50面
B面★PC-6001（32K）……20面＋20面

新発売中！
テープ版￥3,800

作者…… 中村光一

変わらぬ人気の秘密は、思わずうならせる巧みな画面構成と可愛いい主人公チュン君のキャラクターだ。画面は各々個性的です。 君はもうドアドアをやったかナ？これを知らなければ本当のゲームの面白さがわからないゾ。
チュン君は各々別の頭脳を持ったナメちゃん達に追いかけられている。彼らをうまくだましてドアの中に閉じ込めればひと安心。やればやるほど味の出てくる奥の深〜いゲームなのだ。

（画面はPC-6001mkIIのものです。）





■技術正社員、技術補助アルバイト募集
詳細事項等のお問い合せは、エニックス総務部までお願い致します。尚、応募の秘密は厳守致します。
☎03-466-4251 担当者・高野
■オリジナルゲーム・ユーティリティ各ソフトの作者、移植者、商品企画者募集

当社では、一般から持ち込まれた優秀な作品に適切なアドバイスを行ない、作者の名前で商品化しております。
また、当社商品を他機種に移植された方、移植を希望される方のご応募をお待ちしております。（他選、自選は問いません）

創造神ギャリアンの復活

暗黒城

スペースファンタジーアドベンチャー



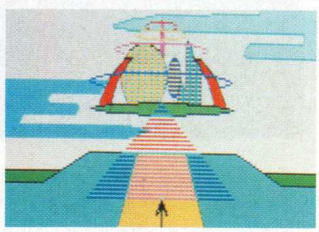
壮大な宇宙創世紀のスペースアドベンチャー編登場！
460画面を越える大迫力！超高速グラフィック使用！

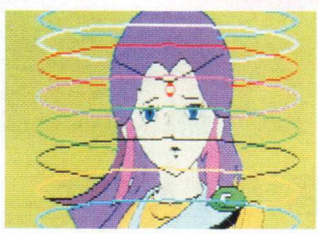
〔テープ版￥3800〕FM-7/FM-NEW7／FM-77　新発売中！

作者……山口祐平　©ランダム　ハウス

若きギャリアン、神秘なる大宇宙の彼方、さかのぼること60億年の大昔に呼び戻される。そこは未知の古宇宙界。美しき光の女神リルが守りし〝ラバルの鏡。〟しかし今や、暗黒の使徒グルーに奪われ、暗黒城にありき。一味の手により割られる前に、不死身の力を手に入れ〝ラバルの鏡〟を取り戻さん。急げ！ギャリアン。なんじこそ、その名前ぞ。









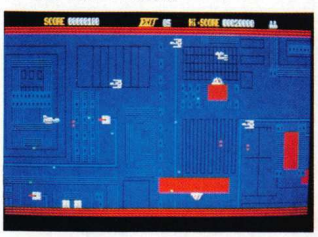
スウォーム（銀河系時空間の脱出）

スペースファンタジー反射ゲーム　8月30日新発売

■〔テープ版￥3,600 〕シャープX1／X1C／X1D

作者……関　洋介

太陽系冥王星衛星群を飛行していたワイアープ号は突如、銀河系にある赤外線源に接近し、その膨大なエネルギー放出のうずに巻き込まれ、銀河系のかなたまで吹き飛ばされてしまった。ワイアープ号は故郷の太陽系に戻るべく、必死の脱出作戦を試みた。だが想像を絶するデルタ星軍の攻撃やイプシロン星軍の攻撃にあい、前進が困難となった。突然眼下には巨大要塞が青白く輝きながら接近。果して無事通り抜けられるか、画面一ぱいに広がるファンタジックな宇宙空間と20種類以上のキャラクターがなめらかなスクロールの動きと重り合い迫力は満点。満足度200%の自信作。





グッツン

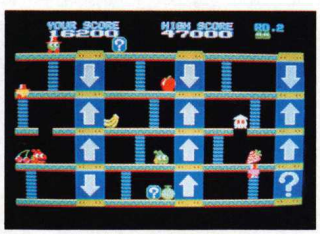
2人3脚思考型反射ゲーム　新発売中！

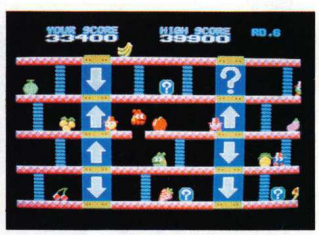
仲良しの兄弟が高速エレベータに
乗って大活躍の欲張りゲームだ

■〔テープ版￥3,600〕シャープX1/X1C/X1D

作者……加藤工明

これはズルイ！今考えられる反射ゲームのオイシイところをすべて網羅。そのうえ、キラリと光るオリジナリティの味付けも盛り沢山の欲張りゲームだ。主人公のグッツンは弱虫だけど、強〜い味方の双子の兄弟のガッツンが付いている。二人で一人、上手に高速エレベーターを利用して敵をやっつけろ！





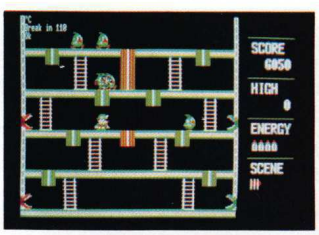
アラレのJUMP UP

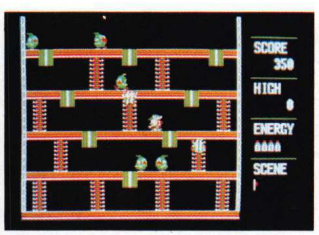
コミック思考型反射ゲーム　近日発売予定

■〔テープ版￥3,600〕PC-8001mkII

作者……鈴木　孝成　©集英社 ©鳥山　明

突然、ニコちゃん大王の大襲来！ペンギン村はたちまち上を下への大さわぎ。力持ちのアラレちゃんはスプリングを武器にパワージャンプで大奮闘。トロトロしてると、次々に繰り出すニコちゃん大王たちの逆襲に気絶させられるゾ。ガッちゃん早く！救いのロボピタンAはまだか！少年ジャンプから飛び出したペンギン村が今、君のスクリーンへ。





カラクリ忍法

■〔テープ版￥3,600〕PC-8801 PC-8801mkII

作者……中沢　毅

「君の使命は、敵の首領の〝ガマンベエ〟を倒すことだ。」……　秘密指令を受けた「しのぶ」は、山奥にあるガマンベエの屋敷に忍びこんだ。が、その屋敷の中は、ドアまたドアが続く部屋ばかりだった。「ここにはいない。どこにいるのか？」と思っている間に、敵の忍者が襲ってきた。手裏剣を投げる者もあれば床下からヤリで突いてくる者もある。　しのぶは近くのドアをあけて中に入ると、まったく別の部屋に出てしまった。「ガマンベエのいる部屋につながるドアはどれか!?」——屋敷にしかけられた防御線を突破できるか！　迷路を組み合せた新しい思考型反射ゲームの登場。

★PC-8801・PC-8801mkIIテープ版8月30日新発売





詳細事項のお問い合せは、エニックス開発部までお願い致します。☎03-366-4296 担当者・黒川

■FM-7、PC-9801、PC-6001、及びMSXの移植者募集。

※当社ではゲームのアイデアを用意しております。プログラムを作る自信のある方はご連絡下さい。

(販売元) 株式会社 小西六エニックス　(発行元) 株式会社エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 ☎03(366)4345

※当社ではゲームのアイデアを用意しております。プログラムを作る自信のある方はご連絡を下さい。

★FM-7版新発売予定

ニュートロン

《「ドアドア」の作者・中村光一氏の第2弾！》

ファンタジー思考型アクションゲーム　作者……中村光一

■テープ版 PC-8801、PC-8801mkII、シャープX1 XIC XID……¥4,800

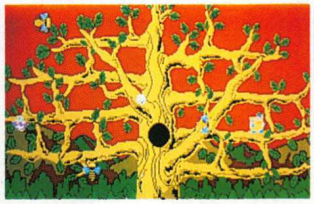
■ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII(オリジナルキャラクターが作れるコンストラクション付)……¥6,800

今、人気上昇中の話題作。そのオモシロさは斜目方向への動きや攻撃、キャラクターの可愛らしさなど、従来にない新鮮なアイデアと豊かなストーリー性だ。

君も良く知っている「ニュートンの法則」そう、主人公のロン君は敵をこの「引力の法則」でやっつけてしまう。下手をすると自爆してしまうから気をつけて。ロン君は朝から木に登り、セッセと木の実採り、ところが、毛虫やカマキリ、蜂にセミ、次から次へと襲ってくる。夜になれば、目玉だけで姿が見えないドッキリ怪人も出現し、まるで雲をつかむようなドキドキ画面の連続だ。20面全部、その登場人物が違うというのもちょっと他には見当らない。

★シャープX1新発売





フリップ フロップ

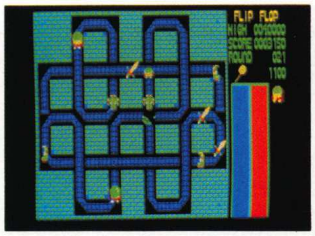
《回転ドアを使う迷路ゲーム・頭脳フル回転のオモシロさ》

思考型開閉迷路ゲーム　作者……土器手　茂

■テープ版 FM-7、FM-NEW7、FM-77……¥3,600

1人前のサタンになるためには、強敵モンスターの持つ黄金の剣を奪い取ってこなくてはならない。それがサタンの掟だ。そこで主人公のリトルサタン、怖いモンスターのお城にやってきた。このお城は複雑怪奇。四方から襲ってくるモンスターの追撃を、通路の回転ドアを上手に使って振り切るんだ！

もう君はゲーム中毒寸前！
やり出したら止まらない　新発売中！





ポートピア連続殺人事件

サスペンスアドベンチャー

■〔テープ版〕 シャープX1／X1C／X1D、PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkII、PC-6001、PC-6001mkII、PC-6601、FM-7、FM-8……¥3,600

作者……堀井雄二

ライターでもある作者が取り組んだ本格的サスペンスストーリー。ある夜おこった密室殺人。部下のヤスをひきつれ捜査に乗り出すが、次々と死んでゆく容疑者たち。港神戸を発端に、舞台は京都から淡路島へ。

ナゾはナゾを呼び、意外な結末が待ちかまえる。

君にこの事件解明をまかせる！ シャープX1シリーズ新発売中！
本格的サスペンスアドベンチャーの大ヒット作





NO.1ゴルフ

《世界の著名ゴルフ場をモデルに3次元ゴルフの最高峰》　新発売中！

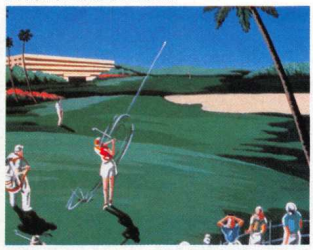
3Dゴルフシミュレーションゲーム

■〔テープ版〕シャープX1／X1C／X1D……¥3,600

作者……村守将志

海外の名門コースを厳選して集大成。今、理想のゴルフ場が誕生しました。その美しいロケーションと緻密なレイアウト、リアルなプレー内容は他の追随を許しません。「ムムム……これは凄い！」ゴルフの心髄を極めた3D感覚シミュレーションゴルフの最高峰「NO.1ゴルフ」登場！●プレイヤーは1人から3人まで選択自由。コースはOUT9ホール、IN9ホールの計18ホールを回ります。●クラブはドライバー、アイアン、パターなどそれぞれ上昇角度と飛距離が異なる9本から選びます。●アングル位置とショットの種類（スライス、フックなど）を決めます。●そして最後にスウィング・パワーをジャストフィットさせボールをヒットします。その時、風の方向と力、グリーンの傾きを考慮に入れない、思った方向に飛びませんよ。





ドアドア

《驚異のロングセラーを続ける名作》

■〔テープ版￥3,800〕シャープX1／X1C／X1D、PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-NEW7、FM-77、MZ-2000

■〔5"ディスク版￥5,800〕PC-9801・9801F・9801E（2D・2DDの両方に対応）、PC-8801、PC-8801mkII

■〔3.5"ディスク版￥5,400〕FM-77

作者……中村光一

驚異のロングセラーを続ける秘密は、巧妙なトリックと可愛いキャラクタ達だ。ドアドアの楽しさを知ったら君はもうゲーム中毒寸前！

★PC-8001mkII　シャープX1シリーズ新発売中！
3,800円新発売



アルフォス

スーパーエキサイティングゲーム

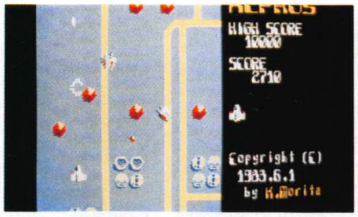
■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、パソピア7￥4,800

■〔ディスク版〕 PC-8801、PC-8801mkII……¥6,800

作者……森田和郎

売上げベストワンを独走中！"天森"こと天才・森田和郎がパソコンの限界に挑戦、見事、ゲーム史上に残る大ヒットとなった。スクロールゲームの決定版！「君は見たか、あのアルフォスを！」今、異常体験に体中が震える。スリリングな未来戦争ゲーム巨編！君は今、高度1,000フィートの大空を飛翔する。次々と目の前に未知の飛行物体が迫り、地上からは激しい対空砲火の嵐だ。撃って撃ちまくれ！量子砲装着の爆撃機は君の期待にきっと応えてくれる。それに心強い中間子爆弾も搭載している。目指すは誰も見たことがないあの巨大なるアルフォスを破壊することだ。

発売中！



ハイスクールアドベンチャー

《'83全国高校生パソコンソフトコンテストグランプリ受賞作》

主催：旺文社　協賛：富士通

ゴーストスクールアドベンチャー

■ディスク版　FM-77(3.5インチ)……¥5,600

作者……県立Z高校マイコン同好会

旺文社主催の「'83全国高校生パソコンソフトコンテスト」で見事グランプリに輝いた超A級リアルアドベンチャー大作。ナント、部員13名プラス先生1人が不眠不休で作り上げた「熱中ゲーム」なのだ。僕らの学校に原爆が仕掛けられた！校舎は余りにもだだっ広い。我々だけでは到底探すのはムリだ。君の力を貸して欲しい。愛する母校を救うために……。

廃校寸前の傾きかけた3階建ての校舎。君は各部屋を1つ1つ手掛りを見つけながら進んで行く。頼みは君の第6感だ。ココがクサイと思ったら突込め！展開は意外や意外。ナント、目に見えない抜け穴が校舎に網の目のように張り目ぐらされていようとは…。オットット、ここまで書いちゃったら興味半減!?イヤイヤ、これはほんの序の口。それを見つけるのも大変だが、さらにドンデン変えしが待ってるぜ。さすが、グランプリ受賞作と君も納得するはずだ。



★FM-77ディスク版　6月30日新発売

■オリジナルゲーム・ユーティリティ各ソフトの作者、移植者、商品企画者募集

当社では、一般から持ち込まれた優秀な作品に適切なアドバイスを行ない、作者の名前で商品化しております。

また、当社商品を他機種に移植された方、移植を希望される方のご応募をお待ちしております。（他選、自選は問いません）

ニューファンファン

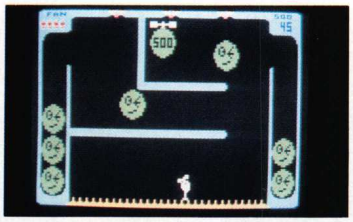
《好評FAN FUN」の第2弾！》

思考型反射シミュレーションゲーム

■〔テープ版〕PC-6001mkII、PC-6601 ……￥3,800
作者……宮田康宏

第2回コンテスト最優秀作品「FAN・FUN」に新しいアイデアを盛り込み、さらに面白くなって新登場！風力学により、扇風機の巻き起こす風と風船の動きを忠実にシミュレート。それに面白さが違う47種類128画面の新鮮アイデア満載ゲーム。
僕は世にも不思議な風船工場にバイトを見つけた。次々に作られてくる風船を、180度回転自在の扇風機を使って収納庫に入れる仕事だ。はじめは楽な仕事だと甘く見たのが大間違い。空中には看板やら垂幕など障害物がやたらと出てくるし、さらには壁の換気扇やクーラーの送風も開始され、室内の空気は乱気流ときた。遂には怒った風船達が僕に襲いかかってきた……。
君の小脳大脳フル回転のハイテクゲームだ。

★PC-6001mkII・6601新発売

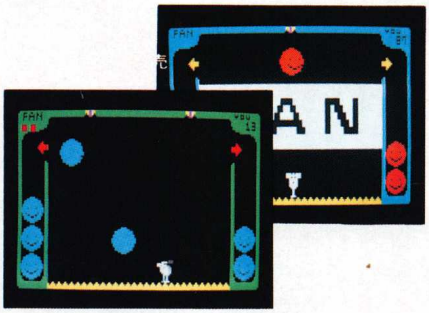


FAN FUN

スーパーマルチ画面反射ゲーム

■〔テープ版¥3,800〕
PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001(32K)、PC-8001mkII
作者……宮田康宏

次々に生産される風船を、扇風機を用いて両サイドの収納庫に入れろ。工場によっては、壁やら看板が障害になって大忙し。画面は47種類で128面変わる。抜群のアイディアと高級なプログラムテクニックを用い、他作品を超越。



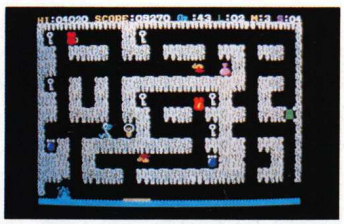
ライトフリッパー

サバイバル思考型反射ゲーム

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-NEW7、FM-77 ……￥3,600
作者……岡田良行

こんなオソロシイ鐘乳洞に君がもし迷いこんだらどうする？ネズミやヘビの襲撃や落石、水攻めと襲えの止まらぬ面白さ。これはもう、勇敢なキミしかできない。キミには"光„の味方もついてるゾ。目指すは秘宝の扉を開ける「鍵」。死ぬか生きるか興奮絶頂のサバイバルゲーム。

★FM-7、FM-NEW7、FM-77ディスク版
新発売中！



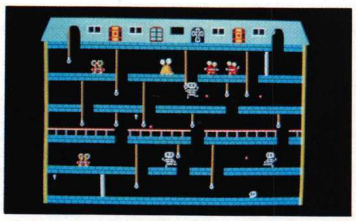
ドクロンの館

ファンタジー思考型リアルタイムゲーム

■〔テープ版〕シャープX1／X1C／X1D ……￥3,600
■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII ……￥4,800
作者……後藤貴士

第2回コンテスト優秀作品。シャープX1の特性を見事に生かしきったユーザー必見の名品。
ドクロンの館にとじこめられたニョキニョキ君。「この十字架が目に入らぬか！」敵は十字架に弱い。ところが意外な落し穴が待っていた。

★PC-8801・8801mkII
ディスク版6月30日新発売



ブリザード

3D斜目スクロールゲーム

■ディスク版 MZ-1500・MZ-700(クイックディスク)
……￥3,600
作者……清水孝司

「MAZELAND」の作者・清水孝司氏が本格的3Dスクロールゲームに挑戦。そして今、君は巨大な氷山、吹きあれるブリザードの真只中に立ちすくむ。ひたひたと押し寄せる極低温星からの侵略者の群れ。眼下に大きな口を開けるクレバスの落し穴。危ない！何としても我々南極隊員が力をあわせて、敵要塞を爆破するんだ。極寒を舞台に繰り広げられる死闘に次ぐ死闘。今、圧倒的なスペクタルゲームが「北の国」からやってきた。

★MZ-1500クイックディスク版 新発売中！



MAZE LAND

(アラレちゃんのメイズランド)

バラエティリアルタイム3Dゲーム

■〔テープ版〕MZ-700 ……￥3,400
■ディスク版 MZ-1500・MZ-700(クイックディスク)
……￥3,600
作者……清水孝司

MZの限界に挑戦した作品。子供用、大人用と2つのゲームがあり、アラレちゃんや美女が登場する親子で楽しめる3D迷路の決定版。

★MZ-700、MZ-1500クイックディスク版新発売中！！



エニックス主催 速報!!

「第1回パソコンソフトウェア技術コンテスト」入賞者

★最優秀ソフトウェア技術賞「100万円」
プライベイトビデオテックス……PC-9801
横田秀次郎　千葉県

★優秀ソフトウェア技術賞「50万円」
高性能Cコンパイラ……パソピア7
林　愛一郎　横浜市
アセンブラとエディタ……PC-8801
川　晶　東京都

★ソフトウェア技術賞「20万円」
ケンタウルス……PC-8801
Dr.Bechi Mad.Tano.　埼玉県
グッツン……シャープX1
加藤工明　名古屋市
アナログデータの収録、編集……PC-9801
新井正一　埼玉県
日本語ワープロ「ルンルン」……FM-7
竹葉純子　愛媛県
BASICディバッカー……PC-8801
中田　充　茨城県

芸夢狂人の宇宙旅行 作者／鈴木孝成
アドベンチャー型リアルタイムゲーム
PC-8001mkII ……￥3,600

ロリータシンドローム 作者／望月かつみ
美少女ファンタジーアドベンチャー
PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-NEW 7、FM-77
……￥3,600
5"ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII ……￥5,600

トワード8 作者／藤原誠司
SF8方向スクロールゲーム
シャープX1／X1C／X1D……￥3,600

パラレルワールド 作者／長瀬敏之
本格派ロールプレイングゲーム
PC-8801、PC-8801mkII、シャープX1／X1C／X1D
……￥3,800

女子寮パニック 作者／槙村ただし
学園アドベンチャー PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-8……￥3,800

森田のバトルフィールド 作者／森田和郎
ウォーシミュレーションゲーム
PC-8801、PC-8801mkII ……￥4,800
ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII ……￥6,800

チェッカーフラッグ 作者／青葉政男
サーキットシミュレーションゲーム PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801(32K)、PC-8001mkII……￥3,200

コスモクラッシュ 作者／長谷川和寛
スペースドッグファイトゲーム FM-7 ……￥3,200

ブッシュマン 作者／土方雅之
スーパー思考型リアルタイムゲーム PC-8001(32K)、PC-8001mkII、PC-8801、PC-8801mkII ……￥3,400

トロピカルボーイ 作者／中沢毅
コミカル思考型リアルタイムゲーム
PC-8801、PC-8801mkII……￥3,600

不思議な旅 作者／杉江正
SFファンタジーアドベンチャー FM-7、FM-8……￥3,600

Lovely飛鳥 作者／小田原浩幸
体験型ラブアドベンチャー FM-7……￥3,200

宇宙の戦士 作者／岡田良行
10種の反射神経型ゲーム PC-8801、PC-8801mkII
……￥3,600
ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII……￥5,600

マリちゃん危機一髪 作者／槙村正
野球拳マイコンマンガゲーム PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-8、パソピア7……￥3,600

詳細事項のお問い合せは、エニックス開発部までお願い致します。☎03-366-4296 担当者・黒川
■FM-7、PC-9801、PC-6001、及びMSXの移植者募集。
※当社ではゲームのアイデアを用意しております。プログラムを作る自信のある方はご連絡下さい。

(販売元) 株式会社 小西六エニックス (発行元) 株式会社エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 ☎03(366)4345

※当社ではゲームのアイデアを用意しております。プログラムを作る自信のある方はご連絡を下さい。

英雄伝説サーガ　グラフィックス画面








Wellcome to Lady's world!

英雄伝説サーガの世界へようこそ！

これからあなたの眼前(めのまえ)に操り広げられるのは

剣と魔法とそしてかわいい女の子との伝説(せかい)です

ロール・ベンチャー・コミックス「サーガ」はその名のごとく

- プレーヤーしだいで変わる結末と、そこに至る過程を楽しむ――ロールプレイ
- 目的達成を楽しむ――アドベンチャー
- 絵とストーリーをドラマとして楽しむ――コンピュータ・コミックス

といった3つの顔を持っており、どの向きから見ても楽しんでいただける事と思います。

サーガは一度だけで終ってしまうアドベンチャーとは違います。1回や2回ENDまでいったからといって、82枚の絵と3万文字に及ぶメッセージを、又、何よりそこに織り成される伝説(ストーリー)を知り尽くせるはずもありません。次はまた、別の伝説を創り出して下さい。

さあ、あなたはどんな伝説(ストーリー)を創るのでしょう。勇士○○に栄光あれ！

定価　各9,800円	
PC-9801F2	5インチ・2DD・2枚組
PC-9801/E/F	5インチ・2D・3枚組
PC-9801/E/F	8インチ・2D・1枚目

※ PC-8801/FM-7 ……開発中

入門編（アドベンチャーゲーム初めての方に挑戦）

MYSTERY HOUSE II



新発売　日立S-1（CT）
¥3,800

ミステリーハウスI			
PC-6001	(C) ¥3,800	PC-9801	(5D) ¥7,800
PC-8001	(5D) ¥7,800		(8D) ¥8,800
PC-8801	(C) ¥5,200	MZ-2200 MZ-2000	(C) 各¥5,200
	(5D) ¥7,800		
X1		FM-7	(C) ¥3,800
MSX	(要32K RAM)		(C) ¥2,800
PC-8801mkII			(C) ¥3,800

X-1用の発売が遅れたことをお詫び申し上げます。(近日発売予定)

ミステリーハウスII					
MZ-2000	(5D)	VOL.1		VOL.2	
FM-7/8	各 ¥9,800	MZ-2000 MZ-2200	¥3,800	MZ-2000 MZ-2200	¥3,800
PC-6001mkII PC-6001(32K)		カセット2本組 ¥4,800		MSX (32K RAM)	¥3,800

制作講座（アドベンチャーゲームをつくりたい君 ゲームを解く楽しみ、作る楽しさも満載。）

不思議の国のアリス

（アドベンチャーゲーム制作講座 マニュアル付！）

ルイス・キャロル原作の
「不思議の国のアリス」が
アドベンチャーゲームになった。
制作講座小冊子
アドベンチャーステッカー付。



カセット版　定価 3,500円			
NEC	PC-8001(32K) PC-8001mkII PC-8801 PC-8801mkII	PC-6001 PC-6001mkII PC-6601	PC-8201
SHARP	MZ-80B MZ-2000 MZ-2200		
富士通	FM-7/8		
各社	MSX	MSX	MSX
ディスク版　定価 4,500円			
NEC	PC-9801(5FD/2D)	PC-9801F(5FD/2DD)	PC-6601(3.5FD)
SONY	SMC-777(3.5FD)		

- 品質には万全を期していますが万一品質不良による製品がありましたら同様の新しい製品とお取り替えいたします。又、これまで使用してきて支障が起きた時には当社までご連絡下さい。
- 許可なくプログラムソフトの複製及びレンタルの使用は堅く禁じています。
- 現金書留でご注文の場合は、商品名、機種名を明記の上、お送り下さい。マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします（送料サービス）

アドベンチャーを越えて **新・登・場**

ロール・ベンチャー・コミックス!!

いにしえより語り伝えし
勇士の物語を始めよう
時は剣の代
この世に大いなる神々の従僕として
降り立つ者あり
その者、神々の守護を受け
神々の子供達を
邪悪なる者の牙より
守れりその
その者こそ退魔の戦士
竜退治の勇士なり
光輝くもの、その者を助けん
今、勇士はよみがえる
やがて風が吹き
狼が訪れよう……



- **80枚を越えるフルイメージグラフィックス！**
- **3万字に及ぶメッセージ！**
- **一度だけでは、終われない君しだいの伝説（ストーリー）！**

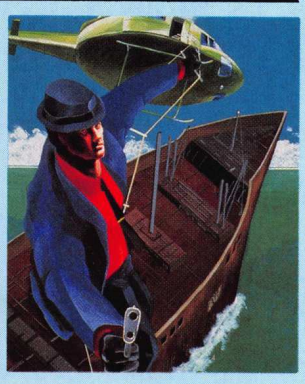
イメージコミックス付!!

英雄伝説 サーガ

中級編



★アクションアドベンチャー
FM-7 カセット版 ￥3,800



上級編

難易度最高！君に解けるか？
サバイバル・ツール プレゼント!!

夢の街・島・国の三部構成



新発売 FM-77 3.5インチ
￥6,500

Dreamland

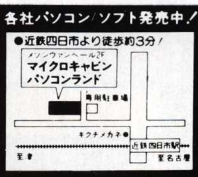
DREAM LAND			
NEC	PC-9801	8FD1枚組	￥8,800
	PC-9801	5FD1枚組	￥7,800
	PC-8801	5FD1枚組	￥7,800
	PC-8801	カセット	￥4,800
	PC-8001mkII	カセット	￥4,800
SHARP	MZ-80B	5FD2枚組	￥12,800
	MZ-2000	5FD2枚組	￥12,800
富士通	FM-7	カセット	￥4,800
	FM-7	5FD1枚組	￥6,500

各編別 DREAM RAND			
NEC	PC-6001mkII	5FD	Vol. 1夢の街編 Vol. 2夢の島編 Vol. 3夢の国編 各編￥4,800
	PC-6601	3.5FD	

マイクロキャビン

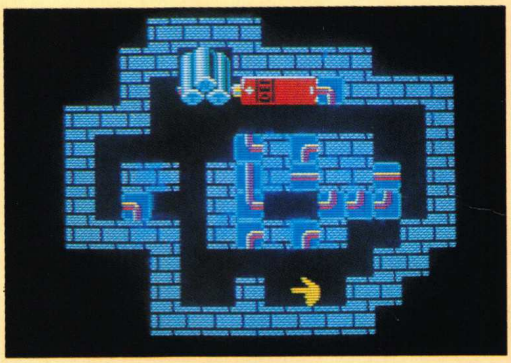
株式会社 マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15
メゾンヴァンベール2F TEL.0593(51)6482

各社パソコン/ソフト発売中！



ゆかいなアルバイトシリーズ

BOMB BOMB



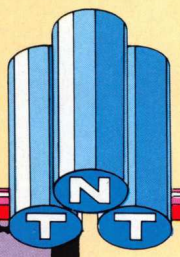


倉庫番を超えるパズルゲーム。

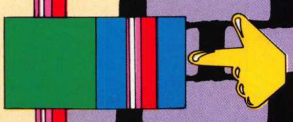
またまた頭のいたいアルバイトですが、今回はなんと爆弾研究所に行くことになりました。かなり危険なアルバイトです。しかもその内容は爆破実験などという、だいそれた設定です！さて、シンキングラビットとの知恵くらべ!?　それでは、じっくりお楽しみ下さい。

★

今回のアルバイト先の爆弾研究所では、日々、爆破実験の繰返しで破壊力のテストをしています。ことわっておきますが、ここは平和利用の為の研究所です。さっそく、あたえられた仕事は、20発のT.N.T.爆弾をマジックハンドで接続して爆発させなければなりません。うまくコードを動かしてT.N.T.爆弾と電池をつないで爆発させて下さい。あなたの磨きのかかった知性に期待しております。



FM-7、PC-8801/mkII、PC-8001 mkII
X-1/C　　TAPE ¥3,800

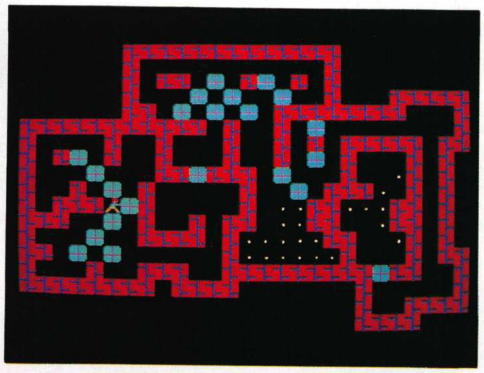


soft office
THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113



ゆかいなアルバイトシリーズ

倉庫番2



又々新しい問題をお贈りいたします。エディターで作ってお楽しみ下さい。

お待たせしました。倉庫番２の登場です。
前回〝入門編〟を完成された方だけに再び挑戦します。新たにお届けする自信作50面。本当の難かしさはこれからです。

★

●皆様のご意見により、完成時の自動判断、赤点の常時表示、キー入力の改良、面の選択など、いろいろと使い易くいたしました。安心してお悩みください。

※FM-8お持ちの方はFM-7用でそのまま使用できます。

PC-8801/mkII、PC-9801/F、PC-8001mkII
FM-7/8、X-1

TAPE ¥4,300　5″DISK ¥4,900

※X-1D用(3インチ)、S1は近日発売予定。なお価格は未定です。

soft office
THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113

関係各誌で絶賛！



巷で噂の**高速DOSで、画面表示が平均1秒半以下**のすぐれものアドベンチャーゲーム！　次から次へと表われるグラフィック画面も欧州**絵画調**で、貴方の冒険心をめいっぱい盛り上げます。



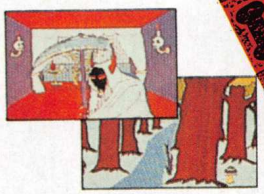
このファースト画面をじっくり御覧あれ…、ほとんどのアドベンチャーゲームに言えることですが、ファースト画面にこれからの**旅立ちのポイント**が隠されているのです。さあ！あれこれ詮索してみましょう！



何処から現われるのか、このつわ者達……ファルコムならではの、**ひと癖もふた癖もあるキャラクター達。**出合うだけでもスリリング！



画面、画面と言いますが、力を入れたのは画面だけではありません！テキストです！テキストこそアドベンチャーの命、画面の臨場感もテキストしだいで決まります。デーモンズ・リングは**テキストアドベンチャーとしても最高！**この辺が**電子冒険小説**と呼べる所以なのです。





（欧州絵画調電子冒険小説）

Demons Ring

デーモンズリング（魔王の指輪）

PC-8801（mk-II対応）　ディスク2枚組 説明書付　**¥8,700**（〒300）

今宵、貴方を異次元紀行へ



全てにおいて、今迄の常識を超えた革命的アドベンチャーゲームです！**充実内容で¥3,800という低価格**の実現などなど、日本ファルコムでは、FM-7をカセットベースでお使の方に本格的アドベンチャーゲームを知って頂く為、開発致しました。

ESCAPE FROM TWILIGHT ZONE



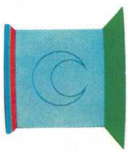
テープのロードは**最初の1回**、ゲーム中に何度もロードを重ね、冒険心を損なうことはありません！　又、一つの場面を解決できなければ他へ進めないと云う制約が少ない為、**場面間を自由に移動できる**ストーリーの展開に無理がありません。



異次元の森の中だけで**数十場面**。次元の迷宮エリア数が、なんと**数百にも及ぶ壮大さ！**カセット1本の中にこれだけの壮大な世界が拡がっていることに驚かされるでしょう！
これぞアドベンチャーゲームの真髄です！



ロードが終ると、電話ベルが突然鳴り出しゲームが始まる。ゲームの流れのポイントごとに**効果音がバッチリと使われていて、**冒険の臨場感も最高の物が楽しめます。





FM-77用 3.5インチ版 新発売!! ¥5,800

恐怖の時空移動、超次元紀行

異次元からの脱出

FM-7　カセット　¥3,800（〒200）
5″ディスク　¥5,800（〒200）

楽しい効果音付き！

Falcom 日本ファルコム㈱　〒190 東京都立川市曙町1-19-3　10:30～8:00　水曜日定休　☎0425(27)4121代

Falcom 新作ニュース新作ニュース新作ニュース

ファニィマウス

かわいいファニィを操作して家の中の宝物を全て取って下さい。

迷路が作れるコンストラクション付アクションゲーム!

◎ネズミ取りをしかけられる。(各面1回) ◎ウラRAMの画面データなんと150面。◎ユニークなモンスター & サウンド。◎なめらかでユニークな動き。◎ワープトンネル出現。◎ファニィがたいへんかわいい。◎もちろんマシン語です。

全て150面

カセット版¥4,800

5インチディスク版¥5,800

3.5インチディスク版¥5,800







FM-7, NEW 7, 77用RAMから待望の2種新発売!!



ミラージュ

多数のキャラクターを含む海上都市の攻撃は君を夢中にさせる。

スクロールタイプアクションゲーム!

◎5種の空中キャラクターとそれぞれ違う動作。◎隠れキャラクター。◎ハードウェアスクロール。(2ドット単位) ◎空港(これを破壊しないと次へ進めません) ◎ウラRAM使用の全12面。◎たいへん美しい画面 ◎地下より出現する恐怖のミラージュ ◎もちろんマシン語です。

カセット版¥3,800

5インチディスク版¥5,800

3.5インチディスク版¥5,800





きみの作品をRAMSOFTで!!

即決買取り、その他の方法も相談に応じます。

◉未発表のもの・独創性のあるもの・ソースリスト説明も付けて下さい。即日返事します。◉不採用の場合でも、ソフトの評価を返事します。☆二重投稿禁止

問い合わせ質問はRAMSOFT部

東京都千代田区神田須田町1-5 KSビル1F

㈱富士音響マイコンセンターRAMII (255) 2644まで

コンストラクション付アクションゲーム

ゲームが創れる!!

アレンジャー PC-8001mkII用

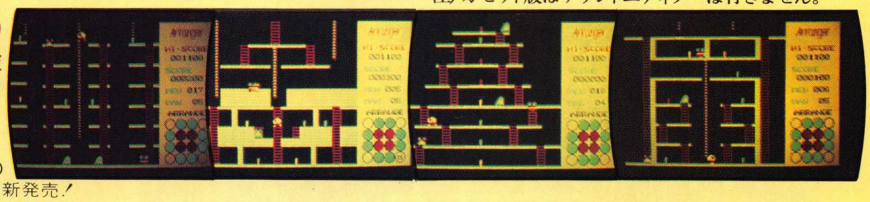
コミカルなアレンジャーを操作してモンスターをよけながら建物の中のアレンジピンをすべて取って下さい。アレンジピンの色と同色のアレンジマスが点灯、組合せにより高得点が得られます。コンストラクション付属で、自分自身でコース・メロディが創れます。

注) カセット版はサウンドエディターは付きません。

30面 カセット版¥4,800

100面 5インチディスク版 ¥6,800

＊コンストラクション
(パターン・キャラクター
・サウンドエディター付)
＊更にグレードアップでPC-8801用新発売!



ペンギーランドII FM-7用

スクロールタイプアクションゲーム。ペンギーちゃんをあやつり、いたずらピンキーをやっつけ、チェッカーフラッグを取ります。パターンエディター、キャラクターエディターが付属、自分だけのオリジナルゲームを創ることが出来ます。

30面 カセット版¥3,800

100面 5インチディスク版¥6,800

＊パターン(迷路)エディター付 ＊キャラクターエディター付

注) カセット版はコンストラクションは付きません。



パターンエディタを使って画面を創ろう!

PARABELLUM (パラベラム・戦闘準備) PC-8801用 スペースアクションゲームの最高版!

スペースロマンの世界へ!30種を越すキャラクター、最高にリアルでなめらかな動き、あなたは巨大な浮遊要塞を撃滅し、敵指令基地まで到達出来るか。RAMソフトがユーザーの皆様に送る。スペースアクションゲームの最高版。

カセット版¥4,800
5インチディスク版¥6,800

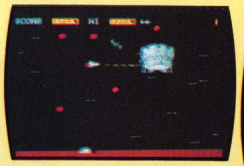
＊なめらかで高速な動き
＊30種を越えるキャラクター
＊8方向の移動
＊旋回しながら飛ぶファイター
＊複合的な飛行パターンを同時に再現



▲いよいよ出発!



▼壁が現われ、地上攻撃も!



▲いよいよ浮遊要塞登場!



▼ワッ!原爆が!!ここまで行ける人はエライ!

ブラックホール シリーズ コストパフォーマンスのよい2本パックシリーズ! FM-7用

NO.1
◀デビルファイト
◀ウインギーアタック
カセット版¥3,500
5インチディスク版¥4,500

NO.2
◀スペースコンバット
◀ハイパーソニック
カセット版¥3,000
5インチディスク版¥4,000

NO.3
カセット版 ¥3,000
5インチディスク版 ¥4,000

地下金庫の金袋を全て盗み出して下さい。しかし中には、ブーメランナイフ、お化けガードマンがバッチリ金袋を守っています。

▼Mr.ドルマン



◀フルーツエイリアン
ユニークなくだものお化けをワナで捕えます。時々現れるボーナスエイリアンを捕えて高得点を!

NO.4
カセット版 ¥3,000
5インチディスク版 ¥4,000

3面のUFO群団変身UFO群を撃破します。(マシン語)

▼ソルジャー



◀ビッグボンバー
ファイターを操縦し、地上基地、UFO、隕石群を破壊します。(マシン語)

スーパー花札コイコイ

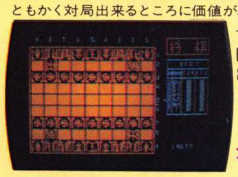
狂気のコンピューター鉄火場へご招待します。常に親のPC-8801は相当実力がなければ勝てません。レベルI～9まであり、レベル9はヤーさんの強さ、たまにイカサマもします。



PC-8801用
カセット版¥3,000
5インチディスク版 ¥4,000

本将棋

実際にコンピューターと対局出来る将棋です。強いか、弱いか??ともかく対局出来るところに価値があるのです。駒落ちでハンディをつけることも出来ます。



PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)/8801及びmkII(N-BASIC)用
カセット版¥3,500

ゾルド

惑星ゾルドに生存する巨大生物、巨大モンスターがみるみるせまってくる。スクリーンに写し出される迫力満点のモンスター群団と君はどのように戦うか??



PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)/8801及びmkII(N-BASIC)用
カセット版¥3,000

好評発売中ソフト

《PC-8801用(mkII可)》
フルーツ・パーラー (C)¥3,500 (5D)¥4,500
スーパーダンジェオン (C)¥4,000 (D)¥5,000 (ロールプレイングゲーム)

《PC-9801、9801F用》
レッドベンシル (C)¥4,000 (5D)¥5,000 (アクションゲーム)

PR-2 (8D)¥7,000 (レッドベンシル+スーパーダンジェオン) (F用)¥7,000
雀荘 (C)¥4,800 (要漢字ROM 640×400カラー) (5D)¥5,500 (F用)¥6,000 (8D)¥6,000

《PC-6001、6001mkII用》
JONG(思考ゲーム) (C)¥2,500

《PC-8001用》
ゴーストキャッスル (C)¥3,500 (5D)¥4,500 (アドベンチャー)
ダイヤモンド略奪計画 (C)¥3,500 (5D)¥4,500 (先着50名賞品付)

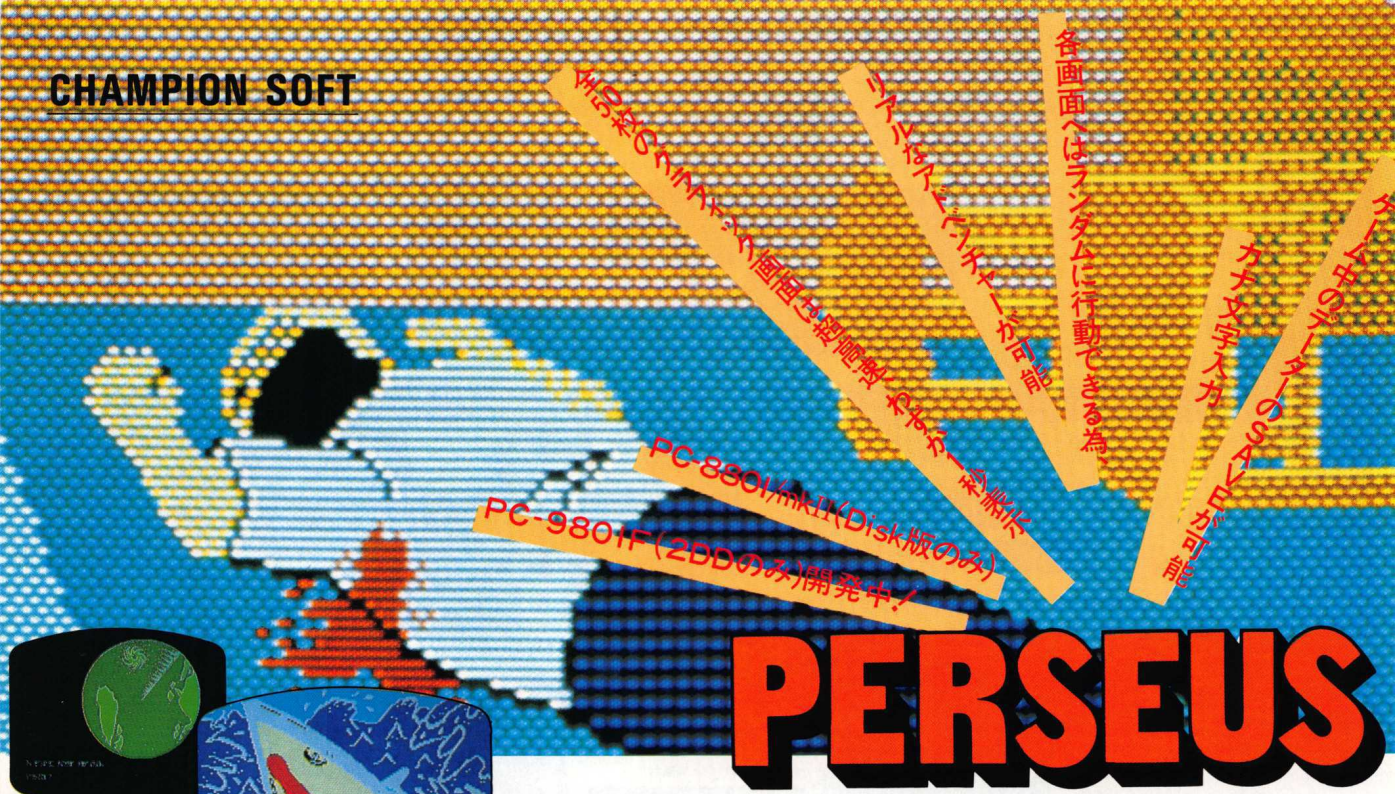
《PC-8001mkII用》
フルーツ・パーラー (C)¥3,500 (5D)¥4,500
APPLE JAM (C)¥3,500 (5D)¥4,000 (アクションゲーム)
スーパーグラフィックマージャン (C)¥3,000
3Dデジタルボンバー (C)¥3,500 (5D)¥4,500

夏休みゲームソフト市
8月24日～26日
ラジオ会館8Fホール
当社も出店!多数の催し物有り!!

☎(03)255-7846
(株)富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858
年中無休
(株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F) 〒101/TEL.(03)255-2644

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。
●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店当座:268118(株)富士音響。

CHAMPION SOFT



PERSEUS

洋上の殺意



新発売!!

「ペルセウス号」それは太平洋上を航行する豪華クルーズ船そして、人々は優雅な旅を楽しんでいた。そこで起こった謎の殺人事件。一等航海士のあなたは船長の命令を受けて影なき殺人者を捜索する。しかし、二重・三重のドンデン返しに捜査は難行し、暗礁に乗りあげる。洋上に浮かぶ巨大な密室から忽然と消えた犯人を追ってあなたの推理は冴える。

PC-8801/mkII(ディスク版)……¥6,200

アダルティック・サスペンス・アドベンチャー

慶子ちゃんの秘密



無事、慶子ちゃんを助け出すと、♥ムフフフ……。ネクラ少年大喜び……♥

PC-6001mkII
近日発売!!

おまたせしました。PC-6001mkII版も完成いたしました。発売迫る!!

失跡した慶子ちゃんを追って、君は湘南海岸へ飛んだ。無事、彼女を救い出し、プライベートレッスンをうけようぜ!!

テープ版…3,800円　ディスク版…4,800円

	テープ版	ディスク版(メディア)
FM-7	○	○(5/2D)
PC-6001mkII	○	
PC-8801/mkII	○	○(5/2D)
PC-9801		○(5/2D)
PC-9801F		○(5/2DD)

⊙お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売㈱通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。
(送料は無料サービス)

制作　株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365－9900　ファックス(06)361－1176

発売元　チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801-2727　ファックス(078)882-0555
東京営業所 〒111 東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL(03)866－8447　ファックス(03)851-4880



日本語版

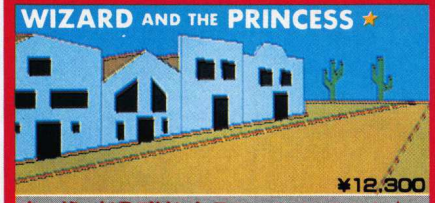
神話からSFまで

スタークラフトのアドベンチャーゲーム

ずらり揃ったアドベンチャーメニューは色とりどり
どれもが多くのファンを魅了し続けている名作ばかりです。
シェラオンライン他との独占契約により
スタークラフトから日本語版で再登場。

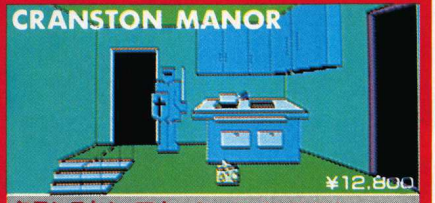
PCシリーズ ●98 ●98F ●98E ●88 ●88mkII
FMシリーズ ●FM-77 ●FM-7 ●FM-8

WIZARD AND THE PRINCESS ★



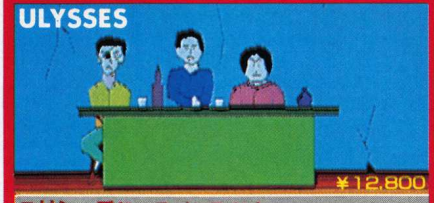
ウィザード&プリンセス(シェラ・オンライン) ★
アドベンチャー・ファンなら誰もが一度は経験するベストセラー・ソフト。
フィールドの拡がりと構成バランスの良さには定評があります。

CRANSTON MANOR



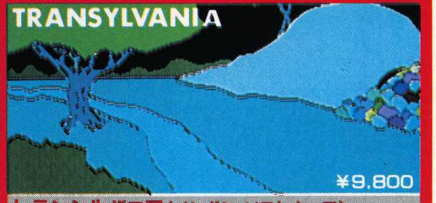
クランストン・マナー(シェラ・オンライン)
訪ねてびっくり。クランストン邸は只の屋敷ではなかった。超巨大邸宅に待ち受けるサービスたっぷりの、あの手この手のトリックを打ち破り、隠された16の財宝を見つけ出せるだろうか。

ULYSSES



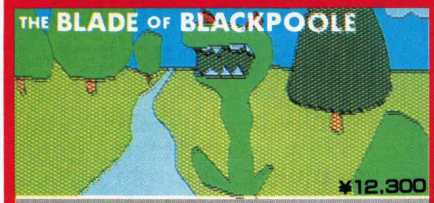
ユリシーズ(シェラ・オンライン)
あのギリシャ神話でおなじみのポセイドン、サイクロプス、プルートなどの神々や怪物が続々登場。冒険家の元祖(?)とも言うべきユリシーズの役を演じ切れるだろうか?

TRANSYLVANIA



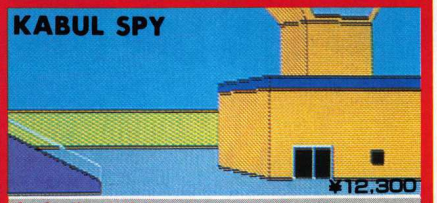
トランシルバニア(ペンギン・ソフトウェア)
ひっそりとした暗〜い墓地。狼男や小鬼を撃退してドラキュラに捕えられたサブリナ姫を救出。ミステリアスな小道具と場面の演出に、思わず背筋が冷たくなる。

THE BLADE OF BLACKPOOLE



ブラックプールの剣(シリウス・ソフトウェア)
ミラグリムという聖剣を求めて中世イギリスの、のどかな田園の中、いつ終るとも知れない旅を続ける。行手を阻む障害はバスラーとしてのあなたの好奇心を十分刺激することうけあい。

KABUL SPY



カブール・スパイ(シリウス・ソフトウェア)
本格派向スパイ・アドベンチャー。
さて、たまには広い世界の現実にも目を向けよう。イランの主都カブールに着いたあなたは、異国の習慣の中でどこまで通用するだろうか。

PILATE ADVENTURE



MISSION IMPOSSIBLE



シングルドライブでしっかり楽しめるお得なアドベンチャー
S.A.G.Aシリーズ ¥7,800 好評発売中

パイレーツ・アドベンチャー(アドベンチャー・インターナショナル)
ロンドンの、とあるアパートの一室から出発。あのシルバー船長が残した財宝を求めて——今再び"宝島"へ。S.A.G.Aシリーズ No.2は夢いっぱいのファンタジー・アドベンチャー。

ミッション・インポッシブル(アドベンチャー・インターナショナル)
テレビでお馴染み「スパイ大作戦」のジム・フェルプスの役を演じてください。原子炉に仕掛けられた爆弾を安全に排除できるだろうか?原子炉の保安装置があなたの行動を制約します。

★ウィザード&プリンセスのNewバージョンは他製品同様オールマシン語です。
● PCシリーズは5インチと8インチディスク版があります。
● PC-9801Fは組込みドライブ用と外部ドライブ用(8又は5インチ)があります。

News❶ ペンギンソフトウェア
超大作 クエスト 人気沸騰 発売中!
(¥14,800)

News❷ 新しいシンボルマークが優良ソフトをお届けします。

STARCRAFT

制作/販売 株式会社 スタークラフト
〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4 富沢ビル4F ☎(03)988-2988

＊お近くに取扱い店がみつからない場合は、製品名を明記のうえ当社宛に直接お申し込みください。(送料500円)

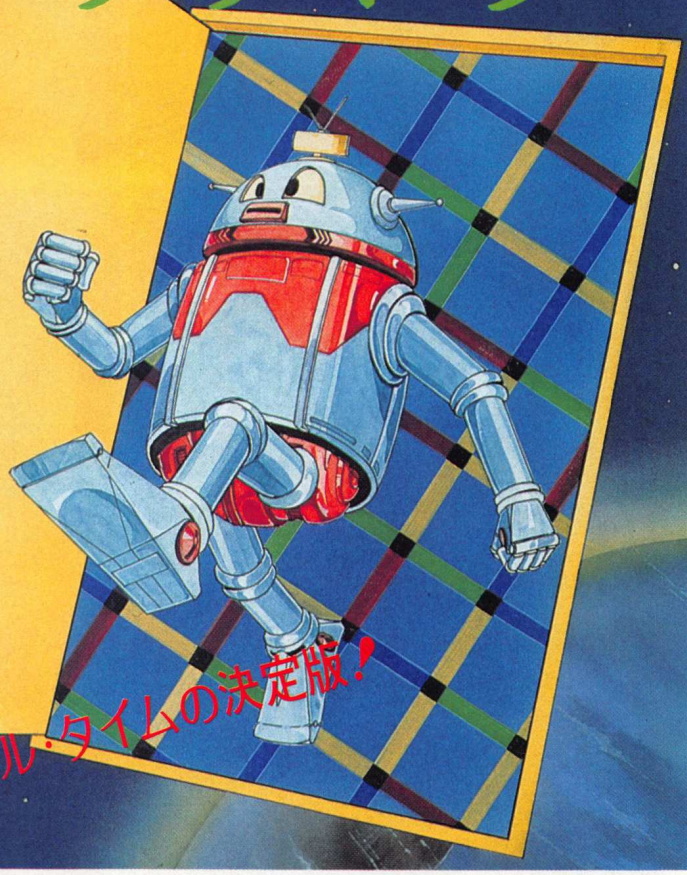
News❸ 8月24日〜26日
マイコンゲーム・ソフト市に出展!
於:秋葉原ラジオ会館8F催事場

知的にスリリング

新発売!!







パズル・リアル・タイムの決定版!

ドア・メイズ

DOORMAZE

PC-8801/mkII

- ディスク版…¥5,800
- カセット版…¥3,500

ひさびさに登場、思考ゲームの秀作!

最近いろんな新しいタイプのゲームが考案されているが、思考ゲームとしては画期的な作品だ……。(ポプコム 6月号より)

●あなたは、UFO君を操ってエイリアンをドアに閉じ込めるのです。ドアは色分けされていて、それぞれ規則があります。又、となり合ったドアは連動されていますので、ドアを動かす事によって、無限のパターンが得られます。あせらずに、よ〜く考えて!!

- ゲーム画面(50面)は、自由に選べます。
- スピードは5段階で、ゲーム中に変えられます。
- オール・マシン語によるリアル・タイムゲームです。

募集中!!……オリジナルソフト (ゲーム・ビジネス・ユーティリティ)
★詳細条件はお問合せ下さい

通販

●通信販売は住所・氏名・電話番号・機種名・商品名を明記の上、右記の宛先まで現金書留でお送り下さい。
尚、通販ユーザー激増につき、今月より送料**ナシ!!**

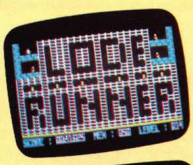
Policy 株式会社 ポリシー
〒541 大阪市東区南久宝寺町2-71-2 船場双葉プラザ
TEL 06(261)4334(代)

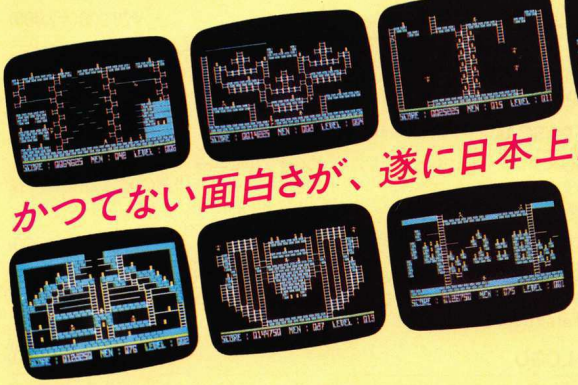
X1・FM-7 シリーズ ユーザーに告ぐ——

これが全米最強ソフトだ！



from U.S.A.
Licensed from
Broderbund





かつてない面白さが、遂に日本上陸！



Lode Runner

新発売

X-1・FM-7 シリーズ
ロードランナー

カセットテープ版 ￥4,800　フロッピィ版 ￥5,800

150もの地下迷宮と、プラス無限のバリエーション。その中で、隠された宝を奪い返さねばならない。敵は迫る。ロードランナーは、地上への出口を求めてひたすら疾走する——— 発売以来、全米が熱狂。いまもなお、ヒットチャートを走り続ける「ロードランナー」。凄い！面白い！これはまさに、無敵のソフトだ！



CHOPLIFTER!

新発売

「64人の人質を奪還せよ」それが君への使命だ。次々と君を襲う敵の攻撃網をかわして、見事ヒーローになれるか。



X-1・FM-7 シリーズ　カセットテープ版 ￥4,800　フロッピィ版 ￥5,800

チョプリフター



Spare Change

さあ、大変だ！2人のザークが、お金をかき集めて脱出しようとしている。ハイテクニックで、彼らを逃すな！



近日発売

X-1・FM-7 シリーズ　カセットテープ版 ￥4,800　フロッピィ版 ￥5,800

スペアチェンジ

Soft Pro International
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F TEL(06)363-1221

●お買い求めは、全国パソコンショップで！
販売 株式会社小西六エニックス
制作 ソフトプロ株式会社
ソフトプロ インターナショナル事業部

アルファ　シリーズ

α-series サマーキャンペーン

7/20～8/31

WE SPEAK YOUR LANGUAGE-αシリーズ好評発売中!

88(ハチハチ)パック (PC-8800, PC-8800mkIIのみ)

α-LOGO＋α-APL＋α-PILOT　~~¥84,000~~ → **¥50,000**

スタンダード・パック

α-FORTRAN＋α-COBOL＋α-EDIT　~~¥84,000~~ → **¥55,000**

ストラクチャード・パック

α-PASCAL＋α-C＋α-EDIT　~~¥84,000~~ → **¥55,000**

アドバンスド・パック

α-C＋α-PROLOG＋α-EDIT　~~¥84,000~~ → **¥55,000**

スクール・パック

α-FORTRAN＋α-COBOL＋α-PASCAL　~~¥84,000~~ → **¥55,000**

プログラマーズ・パック

α-FORTRAN＋α-COBOL＋α-PASCAL＋α-C＋α-EDIT　~~¥140,000~~ → **¥95,000**

オール(88)(ハチハチ)・パック (PC-8800, PC-8800mkIIのみ)

α-FORTRAN＋α-COBOL＋α-PASCAL＋α-C＋α-PROLOG＋α-LOGO＋α-APL＋αPILOT＋α-EDIT　~~¥252,000~~ → **¥135,000**

(送料は各2,000円)



α-FORTRAN PC-8000、PC-8800、FM-7、X-1　¥28,000(〒2,000)

ANSI-66の標準FORTRANに準拠し、IF……THEN……ELSEなどいくつかのANSI-77の拡張機能を追加しています。使い易いトレース・スタイルのディバッグが可能です。エラー・メッセージは詳細で的確です。

α-COBOL PC-8000、PC-8800、FM-7、X-1　¥28,000(〒2,000)

ANSI-74の標準COBOLをベースにし、CALL…CANSELなどLevel 2規格にいくつかの拡張をしています。非常にコンパクトで、48K RAMシステムでも 約4000ステートメントのプログラムが実行できます。

α-PASCAL PC-8000、PC-8800、FM-7、X-1　¥28,000(〒2,000)

ISOスタンダードに準拠したもので、最高速な中間コード・コンパイラです。インデックス・ファイル、ランダム・ファイルをサポートし、14桁BCD浮動小数点、拡張CASE文、無制限のネスト／再帰構造などが可能です。

α-PROLOG PC-8000、PC-8800、FM-7、X-1　¥28,000(〒2,000)

「第5世代コンピュータ計画」の核言語のモデルに採用されるなど人工知能言語／知識処理言語として注目されている論理型プログラム言語。エジンバラ大学DEC-10 Prologに準拠しています。

α-LOGO PC-8800　¥28,000(〒2,000)

高機能グラフィック・ドライバを装備し、Logo特有のタートル・グラフィックスを高速で処理します。LISPに匹敵すると言われる強力なリスト処理も可能であり、LCSIのスペックに準拠したものです。

α-APL PC-8800、X-1　¥28,000(〒2,000)

特別なAPLターミナルを接続しなくても、通常のパソコンのASCⅡモードで使用可能なAPLインタープリタです。(マニュアル：英語版)

α-PILOT PC-8000、PC-8800、FM-7、X-1　¥28,000(〒2,000)

PILOT言語の創始者であるJ.Starkweather自身によってPILOT-73スタンダードにスクリーン・エディタなどの機能が追加されています。(マニュアル：英語版)

α-EDIT PC-8000、PC-8800　¥28,000(〒2,000)

UCSD p-Systemのスクリーン・テキスト・エディタのスーパー・セット仕様です。初心者にも使い易い20のコマンドは、煩わしいコントロール・キーとの組み合せなど一切不要です。

新登場

α-C PC-8000、PC-8800、FM-7、X-1　¥28,000(〒2,000)

UNIXでの標準プログラミング言語"C"がいよいよα言語シリーズにも登場。処理系は数ある8-bit用"C"の中でもそのパフォーマンスに定評のあるBDSC Compilerの必要十分なサブセットです。UNIX version 7準拠の標準ライブラリに加えて、効率のよいCP/Mシステム・インターフェース・ライブラリが装備されています。

※α言語シリーズはそれぞれ指定の機種の各メーカー製CP/Mの上でのみ動作します。
PC-8000、PC-8800の表示のあるものは、それぞれPC-8000mkII、PC-8800mkIIも含みます。

■ご注意　このサマー・キャンペーンは夏休み特別企画パッケージですので、8月末日限りで受注を打ち切ります。大量出荷が予想されるため多少納期を必要とする場合があります。ご注文はお早めにお願い致します。

■お求め方法　ライフボート製品をお求めになる時は、対象機種／ディスク・サイズを明示の上お近くの当社代理店にてお願い致します。当社宛に直接ご注文になる場合は、①送料(何点でも一律2000円)を必ず同封し　②現金書留にてお送り下さい。

LIFEBOAT 株式会社ライフボート
〒108 東京都港区芝5－13－14　TEL.03-456-4101
TLX.242－3296　FAX.03-456-6635

※㈱ライフボートはαシリーズ全製品の日本／極東地域総代理店です。※CP/Mは Digital Research inc.の登録商標です。

資料請求券 1/0 9



ますますおもしろくなるユニオンソフト

CONV.88-98

ディスク版 (5インチ) ¥25,000

PC-9801・PC-9801F

PC-9801 9801FのDISK BASIC上で走るユーティリティプログラムです。
①Z80マシン語ファイルからコンバータにて8086のリースリストを作成。
②リースリストの修正。
③アセンブラにてオブジェクトファイルの作成等に活用できます。

近日発売
－高速グラフィック表示－

白薔薇連続殺人事件

ディスク版 (5インチ) ¥6,800

(PC-8801・8801MkII両用) PC-9801・PC-9801F

ある一家でおこった連続殺人事件をテーマに推理し、解決する。



BERSERKER

テープ版 ¥4,200

XI・XIC・XID

核攻撃・心理攻撃など、多彩でしかも予測不可能なバーサーカーの攻撃をかわし、戦闘艇を駆使して地球の危機を救ってください。



黒猫荘相続殺人事件

テープ版 ¥4,800

(PC-8801・8801MkII両用) PC-8001MkII・FM-7

ディスク版 (5インチ) ¥6,800

PC-9801・PC-9801F (PC-8801・8801MkII両用)

殺人事件の犯人は誰か？ 現場検証と関係者の尋問とで事件を推理していく。

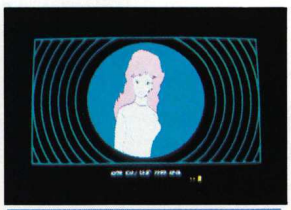


サバイバル・ゾーン

ディスク版 (5インチ) ¥6,800

PC-9801・PC-9801F

君も体験しないか！ アドベンチャーゲームの歴史を変えた、リアリスティック3次元アドベンチャーゲーム。

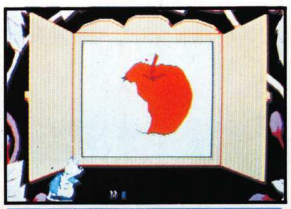


Gメン記憶を探せ

テープ版 ¥4,200

PC-8801・PC-8001MkII・FM-7

あなたを記憶喪失へと導いた事件とはいったい何だったのか？ そこにまつわる人物は？ そして失われた記憶は？

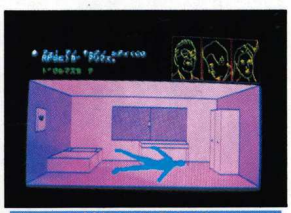


ザ・ストレイ・ストーリー

テープ版 ¥4,200

PC-8801・PC-8001MkII・FM-7

ある日突然、あなたを、ファンタスティックなメルヘンの世界へと追い込む。さあ、あなたもおとぎの国へ…。



手掛りを探せ！

テープ版 ¥4,200

PC-8801・PC-8001MKII・FM-7・X-1

オレは小さなペンションの管理人。ところがある日ペンションで奇怪な殺人事件が起こった。オレは手掛りを求めて調査を開始した。

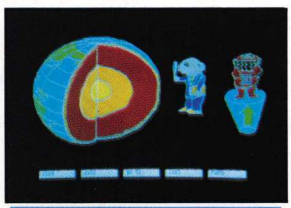


PCWORD

テープ版 ¥6,200

PC-8001・PC-8801用英文ワードプロセッサー

日本語ワードプロセッサーと同様の気易さで使用できます。



巨大地震

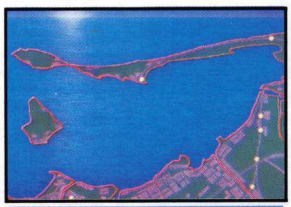
テープ版 ¥5,900

PC-8801

ディスク版 (5インチ) ¥7,800

PC-8801・PC-9801

日本の心臓部、首都圏南部しのびよる巨大地震の兆候…。あなたは日本の救世主となれるか？

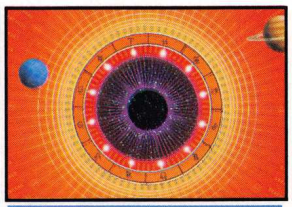


あどべんちゃーインはかた

テープ版 ¥4,200

PC-8801

「漢委奴国王」の金印が福岡市美術館から盗み出された。犯人の残したメモにはいったい何が？金印はどこだ！



アストロロジー・スクランブル

テープ版 ¥4,200

PC-8801・FM-7

西洋占星術の世界を舞台にした、まったく新しいアドベンチャーゲーム。今までにない興奮を、あなたも体験してみないか！

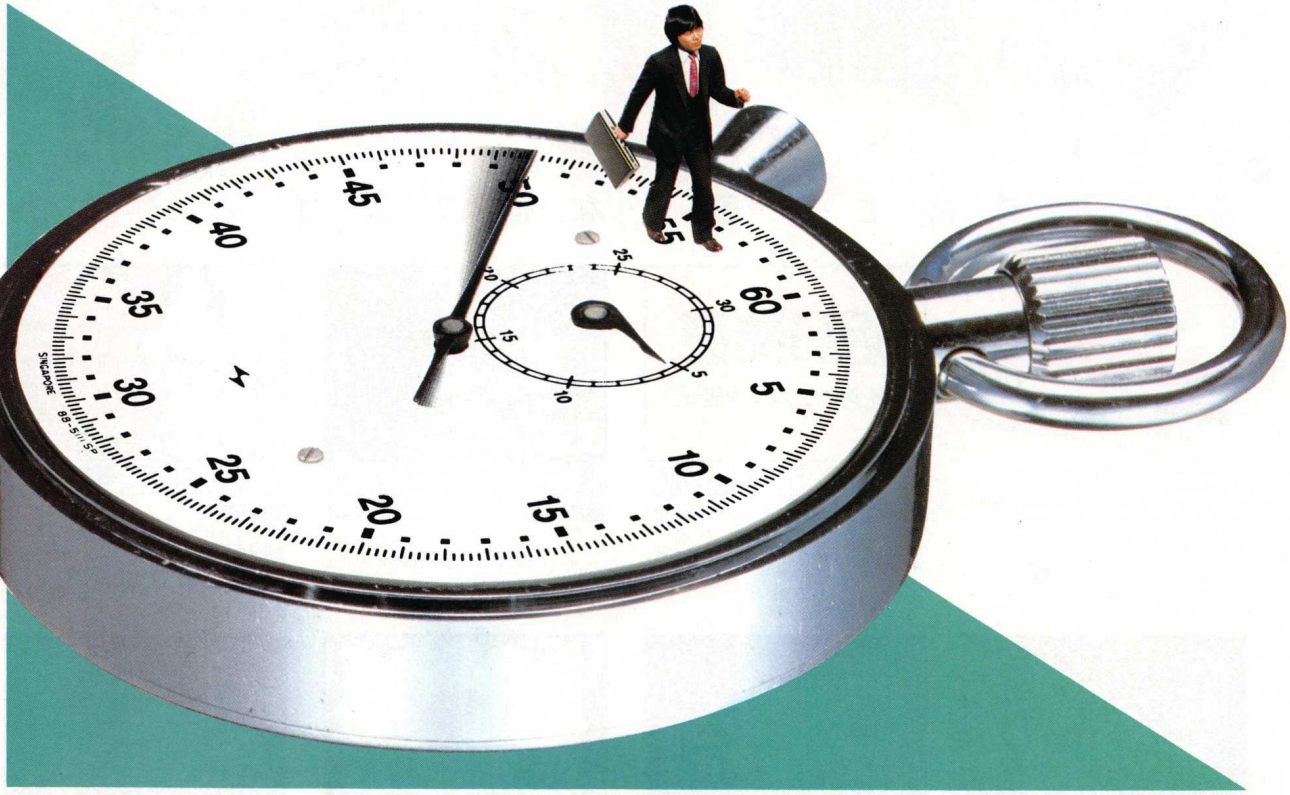
通信販売 現金書留にて商品名ご記入の上㈱ユニオンプランニング通信販売部まで直接お申し込みください。(送料は当社が負担します。)

製作販売
株式会社ユニオンプランニング
〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル 3F ☎03(444)4161

企画 RIVERHILL SOFT リバーヒル・ソフト

まずは、時間に勝ってから!

システムの導入、稼動、フォローをスピーディーに。全国ネットでソフト・ハードのサポートからメンテナンスまで、迅速なサービスをお届けするのはツヅキです。





簡易言語SPG-V1 新発売(フロッピー版8″,5″)

適応機種

FM-7 (F BASIC対応)	¥12,000	FM-11 (漢字版CP/M-86対応)	¥28,000
FM-11 (F BASIC対応)	¥14,000	BUBCOM-80	¥12,000

夏の特別セール 7月1日~8月31日

FM—NEW7(本体)+TC—107(2,000文字カラー高解像CRT)+データレコーダ
~~¥266,800~~ → ¥150,000

FM—X(本体)+TC—107(2,000文字カラー高解像CRT)+データレコーダ
~~¥218,900~~ → ¥100,000

PC—6601(本体)+TC—107(2,000文字カラー高解像CRT)+データレコーダ
~~¥290,800~~ → ¥160,000

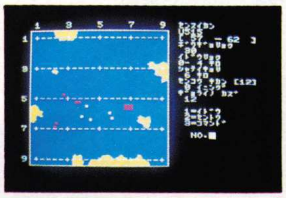
TC—107(2,000文字カラー高解像CRT)FM—7,
PCシリーズその他のパソコンRGB対応 ~~¥155,000~~ → ¥50,000

㈱都築シーイーセンター

■本社	〒108 東京都港区芝4丁目5番12号 三田ハイツ	電話 03(455)2151
■本社(マイコンセンター)	〒108 東京都港区芝4丁目13番3号 エフアイビル	電話 03(452)6611
■横浜営業所	〒220 横浜市西区南幸2-20-11 NSビル	電話045(312)5601
■大阪支店	〒541 大阪市東区北久太郎町4-55番地 船場グランドビル3F	電話 06(252)2681
■大阪支店神戸営業所	〒650 神戸市中央区加納町4丁目9番14号 岩崎ビル	電話078(392)2161
■大阪支店京都営業所	〒600 京都市下京区四条通高倉西入立売西町82大和銀行ビル	電話075(255)1047
■大阪支店橿原出張所	〒634 橿原市葛本町834-2 仲川ビル	電話07442(3)4817
■名古屋営業所	〒460 名古屋市中区栄1丁目23番2号 第2昭和ビル	電話052(231)2955
■名古屋営業所知立出張所	〒472 知立市池端3丁目41番 大正生命三河ビル	電話0566(82)9291
■札幌営業所	〒060 札幌市中央区大通西7丁目2番地 ダイヤビル	電話011(271)3301
■札幌営業所苫小牧分室	〒053 苫小牧市表町3丁目1番12号 志方ビル	電話0144(34)1455



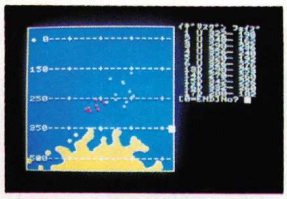
WORLD WARII



UNDERSEA FLEET

第2次大戦中の大西洋におけるUボートの戦いをテーマとしたゲーム。対戦艦、対輸送船、対駆逐艦戦が楽しめます。貴方は勝利を治める事が出来るか?

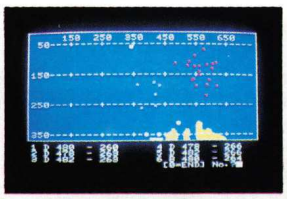
PC-8801シリーズ/mkII　カセット
FM-7/new7/77　¥4,000 〒200　3・3.5・5D
X-1/C/D　¥5,000 〒200
MZ-1500QD　¥4,000 〒200



レーゲンボーゲン

1942年12月31日の夜、ドイツはレーゲンボーゲン作戦を発動した。これはイギリスのソ連向け船団に対する攻撃計画であった。貴方は圧倒的なドイツ艦隊に対し、イギリス護衛艦を指揮して速力の遅い船団を護衛しつつ、無事に船団を目的地に着ける事が出来るか。

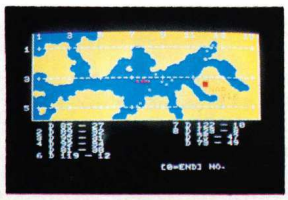
PC-8801シリーズ/mkII　カセット
FM-7/new7/77　¥4,000 〒200　3・3.5・5D
X-1/C/D　¥5,000 〒200
MZ-1500QD　¥4,000 〒200



北岬沖海戦

1943年12月26日、北極海では優勢なイギリス艦隊との間で10時間におよぶ戦闘の末、巡洋戦艦シャルンホルストは、イギリス艦隊の追跡を振りきり、敵輸送船団を撃破して無事に帰還する事が不可能だったのだろうか?貴方ならこの作戦に勝利を治める事が出来るか?

PC-8801シリーズ/mkII　カセット
FM-7/new7/77　¥4,000 〒200　3・3.5・5D
X-1/C/D　¥5,000 〒200
MZ-1500QD　¥4,000 〒200



NARVIK

ノルウェーのナルビクを占領するドイツ駆逐艦隊に対し、イギリス軍は、4月10日、13日と2度に渡る攻撃をかけてきた。貴方は敵艦隊を撃退し、無事にナルビックを占領し続ける事が出来るか?

PC-8801シリーズ/mkII　カセット
FM-7/new7/77　¥4,000 〒200　3・3.5・5D
X-1/C/D　¥5,000 〒200
MZ-1500QD　¥4,000 〒200

マイコンセンター ウエノ　M・D・S・H
〒420 静岡市鷹匠3-14-16 コハラビル6F TEL0542-47-6211(代)　MICRO DATA SYSTEM HOUSE

『ちょっと大きい手を狙うと、安あがりするのが憎いね。』
『ヤミテンやヒッカケ・リーチだってやるしね。』

最強レベルでコンピュータと戦ったベテラン雀士の感想です。



〈プロフェッショナル麻雀〉は、アセンブリ言語で記述され最高速で動く本格的なゲーム・ソフトです。麻雀の忠実なシミュレーションに基づいて組立てられており、ゲームは実戦そのままに展開します。

鮮明に、美しく表示されるリアルな牌。あなたの入力のスピードのままに、快適なテンポでゲームは進行します。3人の対戦相手の実力レベルは、3段階に変えることができ、高位レベルでは最強の打ち手として登場します。和了すると点数は自動計算されて画面に表示され、半荘が終了するとそれぞれの点数の合計が瞬時に行なわれます。スイッチを切るまで得点は累計されて行きますから、勝つまで徹夜マージャンということもありえますね。

- リーチはもちろん、つみ場、裏ドラ、五本場以上二翻しばりなど、ルールは実戦そのままです。
- 実際にある麻雀の役は、すべて網羅されています。
- 新しい思考ルーチンの開発によって、コンピュータの実力は最強に設定できます。最高レベルでコンピュータに勝てれば、あなたの実力はかなりのものです。
- 対戦相手のスピードは8段階に設定でき、食い断、不聴罰の有無も選択できます。
- チー、ポン、カン、ロンができるときには、チャイムが鳴ってゲームの進行が止まります。実戦の緊張感を味わいたいときには、停止しない実戦モードに切り換えられます。
- コンピュータの手牌を見ることができるオープン・モード、コンピュータだけで対戦するデモ・モードもあります。
- 同じ配牌からの再ゲームも可能で、初心者の実力アップに役立ちます。

●マイコンショップで好評発売中!!





機種＼メディア	8″ ¥7,200	5″2HD ¥7,200	5″2DD ¥6,800	5″2D ¥6,800	3.5″ ¥6,800	テープ ¥4,800
PC9801/E	●			●		
PC9801F			●			
PC8801(mKII)	●			●		
N5200 モデル05	*●					
FM-11AD2/BS		●				
FM-11AD/EX				●		
FM77					●	
FM7, FM New7				●		●
X-1						●
SMC70, SMC777					●	

＊N5200用の8″のみ¥9,800.です。

プロフェッショナル
麻雀

●48Pマニュアル付

Chaimain®

a guarantee for software that won't wear

株式会社 シャノアール
〒102 東京都千代田区隼町2-12 藤和半蔵門コープ405号
Tel.(03)234-0950

●まったく新しい発想から生まれたSOFT

ポップワードプロセッサー

DAITSU co.,ltd.
COSMIC SOFT
DOMANA BLDG., 4F, 1-CHOME, 1-10, DOMIKANAMA, KITA-KU, OSAKA, JAPAN TELEPHONE:06(344)5150

POPワードプロセッサー

一文字を96×48ドットで構成しています。文字体は思いのままで、希望どうりに拡大・縮少できます。完成したPOPはMZ-1P04のカラーインクジェット、またはMZ-1P07、MZ-80P6のドットプリンタで出力できます。POPワードプロセッサーとは聞き慣れない名前ですが、あなたの思いどうりにPOPだけでなく、オリジナルのインデックスとしてもお使いいただけます。

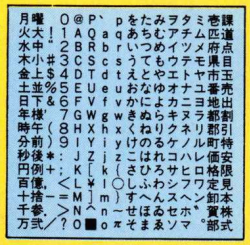
●初期画面



●カラー反転印字



(なお、ディスク版には漢字500文字が含まれています。)





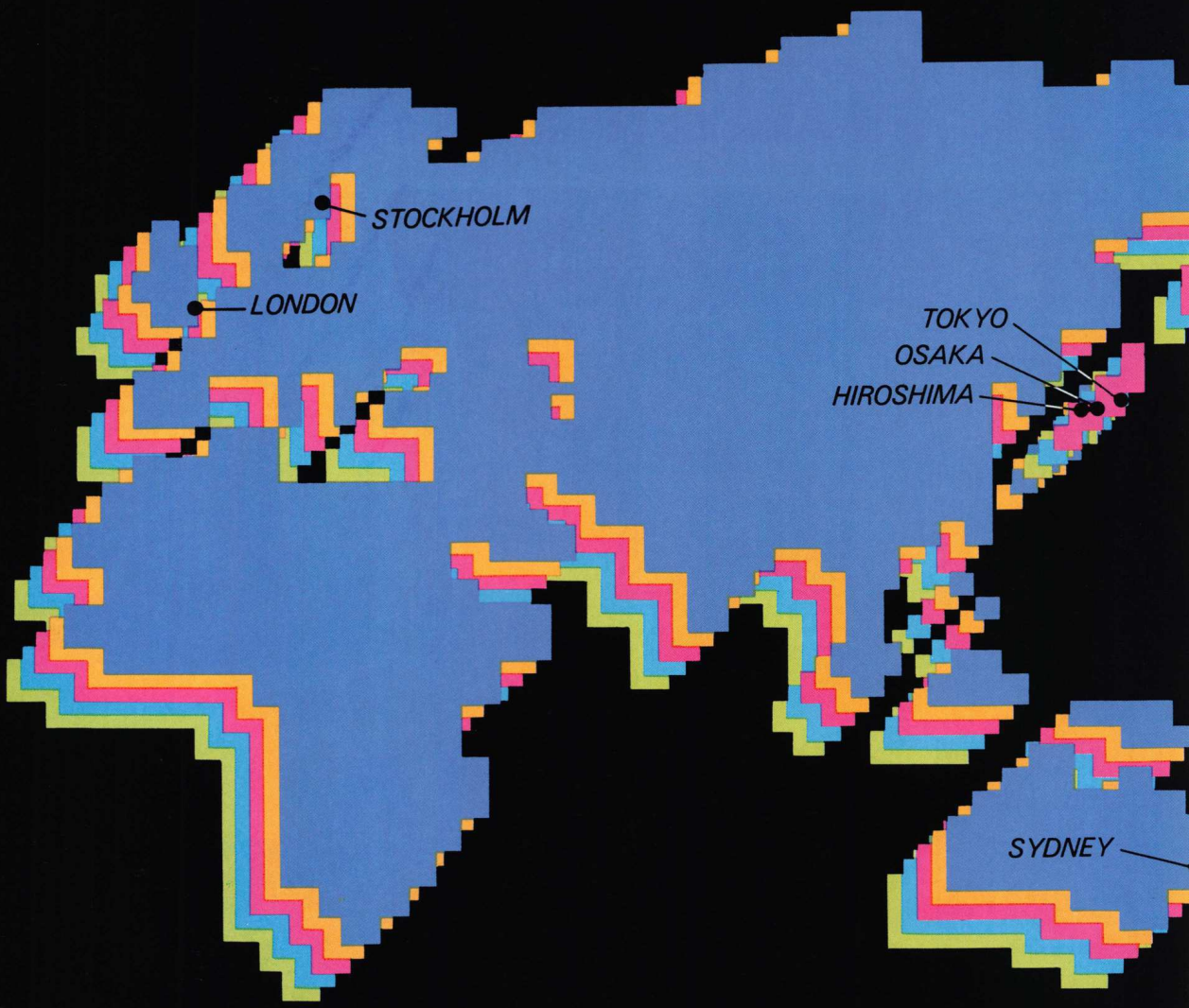
COSMIC by TORIGASACO



●ご意見、お問い合わせは下記の所まで

株式会社 ダイツー COSMIC SOFT 企画室 〒530 大阪市北区堂島浜1丁目1番18号(堂浜ビル4F)
PHONE 06(344)5150(代)

資料請求券 10 9月号



グローバル レイゾン

パーソナルコンピュータ世界に
あたたかさと楽しさを
感性で創る
イノベーションアソシエイツ

RAI



SON

TM

株式会社コトブキ工学研究所
レイゾン事業部

東京都千代田区大手町 2-6-2
日本ビル639 〒100

PHONE 03(279)3300
FAX. 03(241)5935

死後、

お役に立ちます。



天使たちの共通一次

地獄の練習問題

©

Humming Bird Adventure #0

奈落の底から、新発売。

「本試験は、完全な実技試験である。
受験者は、一介の亡者となって、
様々な地獄の試練に耐え抜き、
再び自力で天上界に戻ってこなければならない。
脱出経路や方法は、すべて自分で発見せねばならない。」

天使庁上級天使選考試験〈受験要項〉より

アドベンチャーゲーム

富士通FM-7・8・new7用5インチディスク版 FM-77用3.5インチディスク版

¥6,800

Humming Bird Soft™

㈱エム・エー・シー　コンピュータ事業部

〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号　☎06(315)0541(代)

ザ・ブラックバス
フィッシングシリーズ Part 1
(実戦、釣りシミュレーション)

PC版につづいてFM版発売開始。



釣り専門誌No.1月刊「フィッシング」と完全提携!

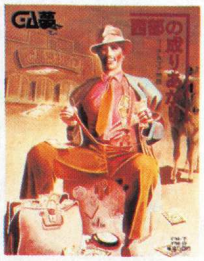
全国の好ポイントをピタッと押え、雨の日も風の日も部屋に居ながらにして365日バス釣りが楽しめる。しかもこのゲームに盛り込まれている実戦データは、月刊「フィッシング」の強力なバックアップによるので正確無比。ビギナーのために釣り用語が判らない時は「HELP」すればいいし、同行者の意見を聞くとアドバイスもしてくれる。湖は三つあり、その中に32ヶ所のポイントがある。まずはポイントをうまく探り出し、ルアーを水面のどこに落すかを決める。ルアーは全部で16種類あり、プレーヤーが自由に選択できる。さあ問題はルアーをどう動かすかだ。ルアーの動きひとつにも手に汗握る大奮闘! 60cm以上の大物ランカーバスをしとめた時、思わず目から汗が出たという経験者もいる。

PC-8801/8801mkII用ディスク版 ¥7,800
FM-7/8用ディスク版 ¥7,800

西部の成りあがり
(リッチ&プア物語)

FMディスク版発売開始。

男は誰でもBIG1を夢見る。サクセスストーリーの第1歩は、とにかく歩き回ることから始まる。町や荒野の道をトコトコと歩き回って何があるか確かめてみることだ。何が起るか分らない。町には酒場、保安官事務所、不動産屋などが立ち並びさまざまな人がいる。これは!…と思った場所に立ち寄り情報を得よう。例えばウィーンじいさん。西部のことなら生き字引きのようによく知っている。ただし同一人物が同じことを答えるとは限らないので人の話は充分注意して聞くことだ。もしバッタリとウォンテッドに出くわしてしまったら軽はずみな行動は禁物だ! ここで殺されてしまったら元も子もなくなる。どうしても金が稼げなかったら借金もできるし肉体労働をさせてくれる所もある。サブ画面は、中間色を駆使した60面、まさにキミの第6感まで直撃する人生ゲームの圧縮版だ。



FM-7/8用テープ版 ¥4,500
FM-7/8用ディスク版 ¥5,800
PC-8801/8801mkII用ディスク版 ¥5,800
(8月末発売予定)

西遊記

FM版8月末発売予定。

天竺への旅を続ける三蔵法師と悟空の前に突然現われた魔物たち。三蔵法師は捕われ山頂のお寺に閉じ込められてしまった。如意棒を手に一人山を歩き回る悟空。しかしそこには4つの鬼門があり、そこを通る意外、山頂へ行く道はないという。たとえ鬼門をうまく探し当てたとしても門はかたく閉ざされ簡単に通り抜けることはできない。門番から情報を手に入れ山の中へ戻り、村や寺、洞窟などに入り、門を開ける手掛かりを探し歩く。が、山の中では魔物が手ぐすね引いて悟空を待ち構えている。善良そうな村人がやって来たので話しかけて見よう。いや待てよ。魔物が化けているのかも知れない。なにしろ魔物は村人だけでなく仙人や動物などに化けていることもあり、その化けっぷりは見事だ! 魔物とまちがえて情報や術を教えてくれる親切な人をやっつけてしまったら、後でひどい目にあうことになる。情報を整理するためにメモを用意しよう。村や寺の場所は? 殺した魔物は? 活力となるハルマキはどこで買えるか? 急げ、悟空! 三蔵法師の待つ山頂は遙か彼方…。



PC-8801/8801mkII用テープ版¥4,500
FM-7/8用テープ版¥4,500

今まで、ジャンルの枠にしばりつけられていたゲームクリエイター達が、より面白いゲームを求め、NEWブランド"GA夢"に集まった。そして今、彼らが面白さのみを追求した、まったく新しいタイプのゲームを完成させた。



おもしろいひともおもしろい。



第六感まで楽しんで。
GA夢ガム

商品の詳しい資料請求、ご要望などございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所・氏名・年齢・職業を明記の上お送り下さい。お近くでお求めになれない場合は、現金書留にて商品名を明記の上、料金を添えてお送り下さい。送料は当方が負担致します。 **開発スタッフ(SE.プログラマ)募集**

プログラム持込み歓迎!
詳しくはお電話でお問い合わせ下さい。

SYSTEM HOUSE HOT-B
株式会社ホット・ビィ
〒164東京都中野区東中野4-4-1
丸新ビル5F ☎03-360-3623

資料請求券 1/09

MSX

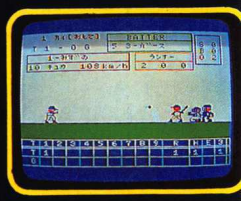
Baseball

ベースボール

ピッチャー投げた！打った！大きいぞ！ホームラン!!
野球ゲームのベストセラー ベースボール MSX版で新登場。ゆかいな選手と審判が画面せましと走りまわる。もちろんカーブ、シュート、盗塁、ヒット&ラン、さらにピンチヒッターも出てくるアニメチックベースボールの決定版！ときどきエラーもするよ！

- マイコン相手でも友達相手でもゲームが楽しめる。
- チーム名とメンバーを自分で登録出来る。
- 球速、球種、スコアボードも表示する。

※このゲームはMSX(32K)以上のシステムが必要です。



PS-4005
ベースボール 作者 越沼幸
MSX版(32K)
定価¥3,200
(カセットテープ)

※PC6001 MKII
6601版好評発売中！
PS-3003
¥3,200



○お求めは全国マイコンショップ又は、当社迄現金書留で、(〒500)

オリジナルソフト募集中

●個人あるいはグループ等一般のプログラマーの方々からパソコン用ゲームソフトを広く募集しています。くわしくは当社迄ご連絡してください。

PAX SOFTONICA
A Division of PAX Group
パックス・ソフトニカ株式会社
〈発売元〉
パックス エレクトロニカ ジャパン 株
〒101 東京都千代田区外神田3 9 2 TEL.03-257-1085

PC8801・PC8801マークⅡ

TOUCH DOWN

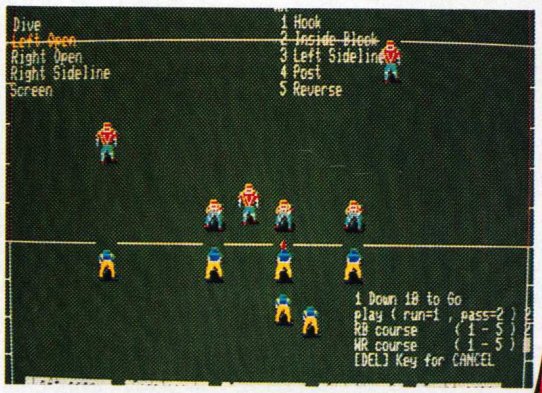
リアルタイム＆シュミレーション
おもしろ度2倍!!

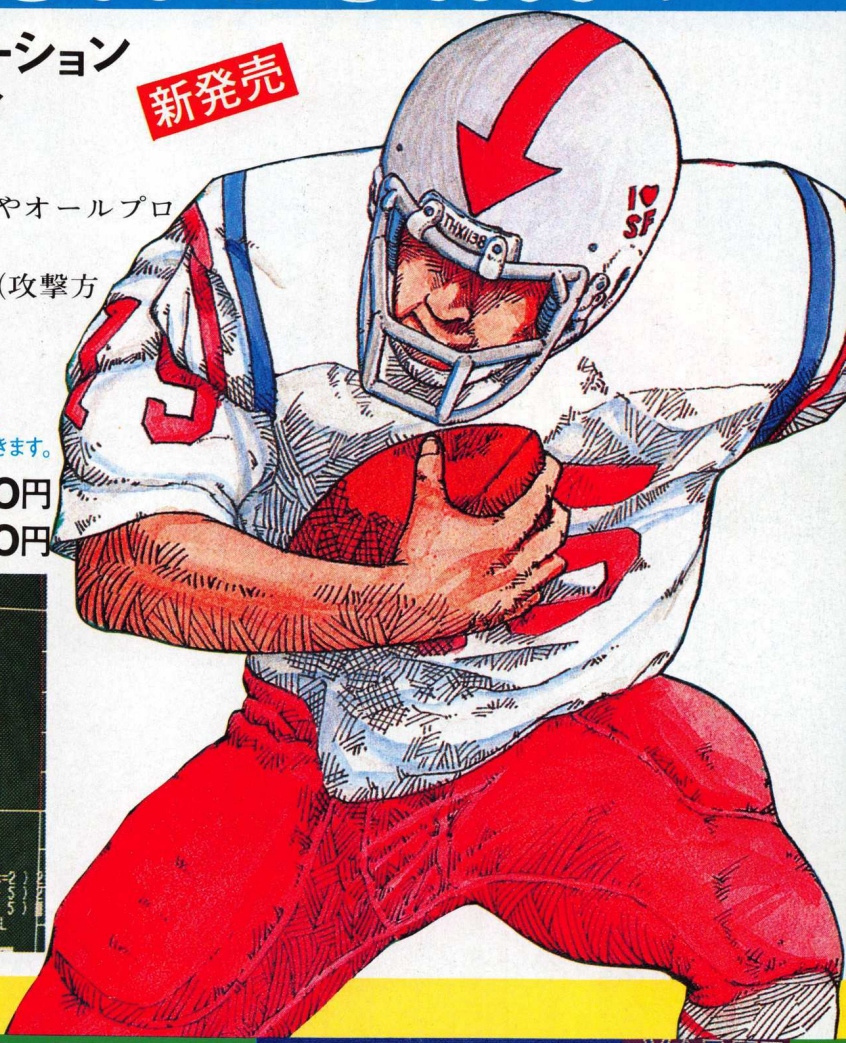
新発売

反射神経だけでは、プロ（レベル２）やオールプロ（レベル１）には通用しない。
敵の動きを研究して、強力なわざ（攻撃方法）をあみだせ。

★フォーメーションチェンジモード
ユーザーが好きなように攻撃パターンを変更できます。
ディスク版は自分で作ったフォーメーションをSAVEできます。

テープ版……定価 **4,000円**
ディスク版(5インチ)…定価 **6,000円**





PC8801・PC8801マークⅡ

高速3Dシューティング
VADER



迫りくる巨塔群、めまぐるしく変化する敵の戦闘機部隊。
惑星VADERに平和はない。撃って、撃って、撃ちまくれ!
君はこの迫力とスピードにどこまでついてこれるか。

テープ版……定価 **4,000円**
ディスク版(5インチ)…定価 **6,000円**

新発売

超エロティカルソフト
PC8801・PC8801マークⅡ
おとなの絵本
人には見せられない絵も……

近日発売予定!
ディスク版…定価8,800円
(5インチ)

好評発売中

ウインブルドン・ゴールドテニス…
PC8801・PC8801マークⅡ 定価 **3,600円**

ポンタの大冒険……
PC8801・PC8801マークⅡ 定価 **3,600円**

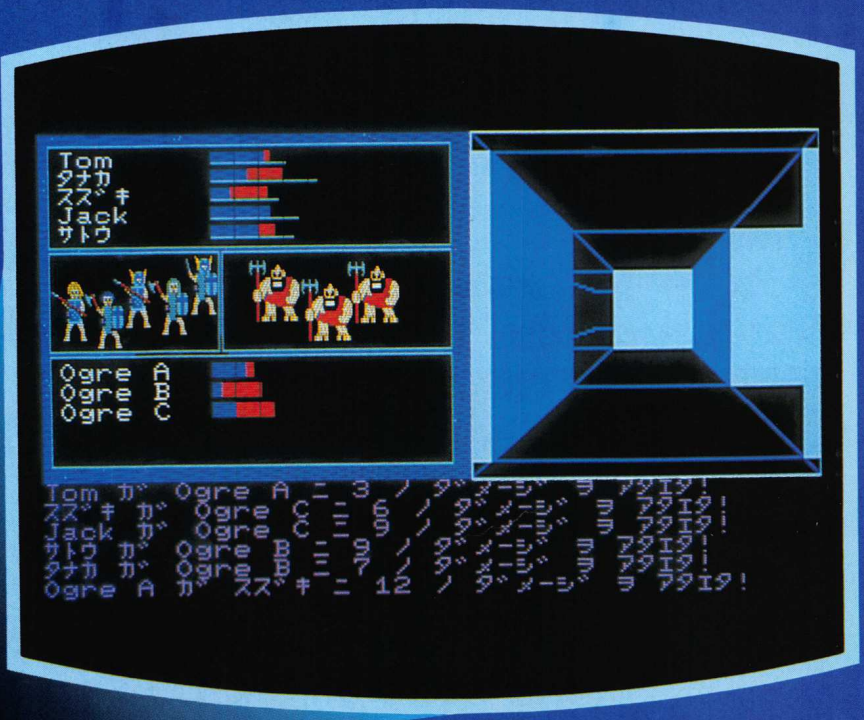
外部スタッフ（プログラマー）募集中!
……詳細は、お電話で……

ウィンキーソフト
〒530 大阪市北区鶴野町1-3安田ビル TEL06-372-8566

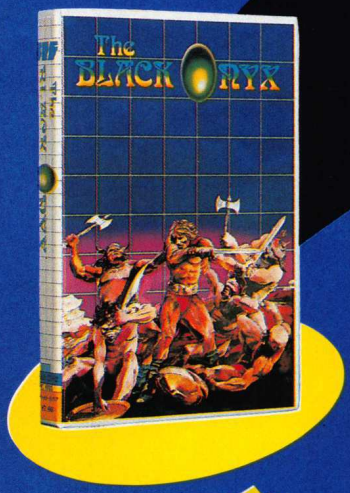
The BLACK ONYX

多くの勇士が伝説を求めて　消えていった…

絶賛発売中
ブラック オニクス
アメリカン・ファンタジー
ロールプレイングゲーム



- マシン語で綴る高速かつ円滑な3次元迷路を楽しめます。
- ヘアースタイル、服装を自由に選択することが可能です。
- 経験を積めば、武装が強化され、選択も自由自在です。
- 30種類ものモンスターたちが、つぎつぎに登場します。
- ゲームをいつでも好きな時にできるセーブ機能つきです。
- このゲームは、ロールプレイングゲームを本場で体験したアメリカ人によって製作されたものです。



■人食い鬼オーガーが現れた。

強敵だがここは攻撃しかないと思ったボクは、〔A〕のキーをおした。
〔 当分寝不足の日々が続きそうだ…… 〕

※ご要望におこたえして、FM-7版を近日発売します。

ブラックオニクスを発見した方には、本物のブラックオニクスをさしあげます。

適合機種 ■NEC・PC-8801〔テープ／5インチディスク／8インチディスク〕■NEC・PC-9801〔5インチディスク／5インチディスク2DD／8インチディスク〕

価格 ■テープ￥5,800／5インチディスク￥7,800／8インチディスク￥8,800

※お求めは、マイコンショップまたは当社宛へ現金書留でお申し込みください。（送料サービス）

近日発売

BLACK ONYX II "THE FIRE CRYSTAL"

ロールプレインゲームファン待望のBLACK ONYXパートII"THE FIRE CRYSTAL"がついに近日発売。呪文、魔法の大好きな方お待たせしました。BPSがお送りするファンタジーの世界をぜひお楽しみ下さい。

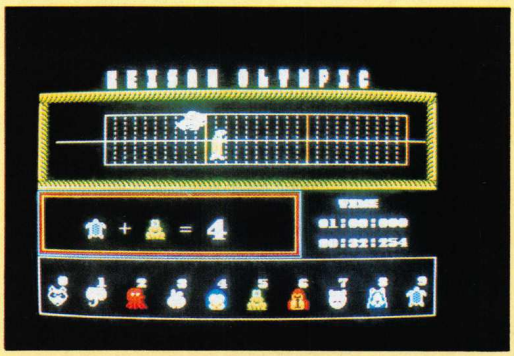
ビー・ピー・エス

〒221 横浜市神奈川区西寺尾1−20−12清水ビル2F
TEL(045)421−7421

数研塾があなたの頭脳に挑戦します。

動物村の計算オリンピック

X1シリーズ





1. たし算、ひき算、かけ算の3コースあります。
2. 各々のコースの標準時間を突破しないと、次のコースへ進めません。
3. もちろん、各コース1問でも間違うと失格です。
4. 自己最高時間が出たら、データテープにセーブして数研塾まで御送り下さい。

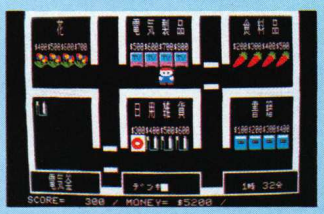
君も世界記録に挑戦してみないか!

プログラムテープ、データテープ 2本組　3,900円

★★★オモシロ漢字博士シリーズ★★★

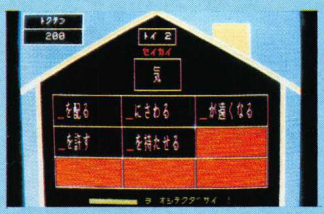
FM-7シリーズ+漢字ROM

買物博士



10店、10品目の中から問題が出てきます。
君はすべての商品が読め、高得点を出せるか。
カセットテープ版　3,900円

ものしり博士



9つのヒントで漢字を答えます。少ないヒントだと高得点。上級コースは、ちょっと難しいぞ。
カセットテープ版　3,900円

駅名博士(関東編)



駅名の読み方に自信のあるあなた。挑戦してみないか。初級・中級・上級の3種類のソフトが入っています。
カセットテープ版　3,900円

勉強爽快

数研塾が教育ソフトの発売を始めて3年目に入りました。
小学生から高校生までの数学、英語、社会、国語の教育ソフトが300種を突破しました。これもひとえに皆様のお陰です。これからも皆様に愛されるソフトを一本一本に心をこめて開発していき、いずれは教育ソフトのデパートに名実ともなれる様頑張りますので、御支援の程よろしくお願いします。

★教育ソフトオールカタログの必要な方は切手150円分と右下の請求券同封の上御請求下さい。

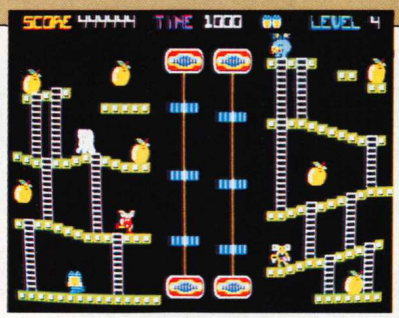
◎販売代理店募集中!!(くわしくは TEL. にてお願いします。)

株式会社 数研塾 開発事業部　静岡県三島市一番町15－32　☎0559-75－1534(代)

資料請求券 1/0 9月号

おまたせしました。PC-8001 mkII にて登場!!







大好評 HARVEST〈ハーベスト〉



●7画面一面一面が、すべて別ゲームのように、コースやエレベーター、振り子、スタンパー等が違います。

日本のゲームソフトもついに、アップルを越えた!!

■使用機種

〈テープ版〉

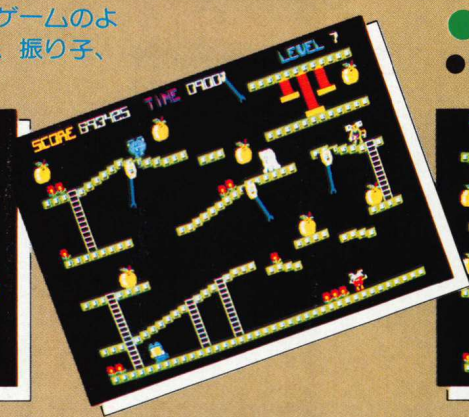
- ●MZ2000／2200（GRAM1のみでも使用できます。）
- ●PC8801／8801mkII
- ●PC8001mkII
- ●X1

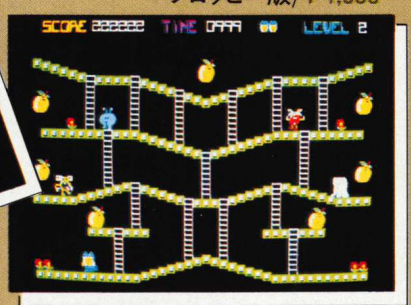
〈フロッピー版〉

- ●PC8801／8801mkII

●オール機械語 テープ版/¥3,400 フロッピー版/¥4,600







★近日発売

●シューティングタイプゲーム。
●リアルタイムロールプレイングゲーム。

Milky Way
helicoid

マイクロネット **Mi-cro-net Co.,Ltd**

〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F ☎011-561-1370

全国有名パソコンショップにて発売中！
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受付けます。
ご注文は必ず現金書留にてお願い致します。（機種名明記、送料無料）

開発スタッフ募集！

オリジナルソフト大募集!!



太平洋上に出現したゴジラは東京地区に多大な被害をもたらすのだった。ゴジラを追撃抹殺せよ！怪獣アドベンチャーゲーム第１弾!!



東宝の誇る特撮怪獣映画

続々とゲーム・ソフト化！

豪華ラインナップ

新作ゴジラ('84年12月15日公開)
モスラ
地球防衛軍
三大怪獣地球最大の決戦
ラドン



予約受付、開始！

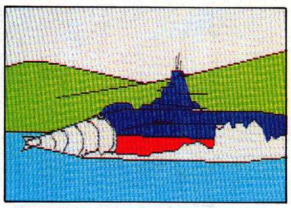
遊戯上の御忠告
ゴジラは頗る危険なる生き物に依り、
戦はば即ち危き事夥しからう。故に、
敵を知らずして
映畫を御存知な
き少國民諸君は、
お父様お母様の話をよく伺った後の
遊戯開始が宜しからう。美しき日本の國を怪獣より守
る為、いざ闘ふべし。



同時発売・海底軍艦

■適応機種
PC−8801／mKII
FM−7／77
価格4800円(テープ版)

謎の地底国ムーの野望を打ち砕け！アドベンチャー展開もあるニュータイプのシミュレーション・ウォーゲーム。



新作「ゴジラ」も撮影快調



ゴジラ

■適応機種
PC−8801／mKII
FM−7／77
価格4800円(テープ版)

©東宝・東宝映像

1984年9月発売

■直接購入のお申し込みは、代金(現金)と送料(￥350切手可)に希望品名を明記したメモを同封の上、現金書留で下記宛お送り下さい。
〒100 東京都千代田区有楽町１−２−１
東宝(株)事業部　パソコン・ゲームソフト係

■予約特典
ゴジラ・海底軍艦２本同時に直接お申し込みの方、先着1000名様に、東宝特撮怪獣ゲームラインナップ予告ソフト（テープ版）をプレゼントいたします。

■テーマ
「ゴジラ」「モスラ」など、東宝特撮映画のストーリー、キャラクターを用いたパソコン・ゲームプログラム及び絵コンテ。

■宛先・問合せ先(応募要項の詳細は当誌前号参照)
〒100 東京都千代田区有楽町1−2−1 Tel591−5044
東宝㈱事業部「東宝特撮ゲーム・ソフト・募集係」

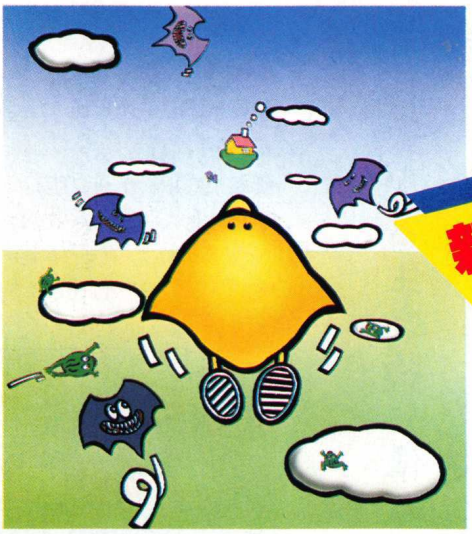
東宝特撮ゲーム・ソフト 募集

資料請求券
1/0−9

ぼくの名は「トリッキー」。敵の攻撃をかわし、
パワーボールに達して敵に反撃するのだ!!

トリッキー

PC-8801/mkII テープ版 ¥3,800



新発売

もう、動きは最高!

左右上下90°方向の動きにとらわれず、「トリッキー」は
フワフワと自由な形で空間移動できるのだ。



コンストラクション
キャラクターのデザインは
きみの腕次第なのだ!!

きみはどちらを選ぶか?

SAVE THE GALAXY
銀河左京

★原作・監修 小松 左京

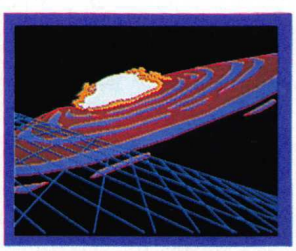
PC-8801/mkII
ディスク版新発売!
¥5,800



銀河系に危機訪れる!!

宇宙船とブレーン・コンピューターとロボットを駆使して銀河系の危機を秘めた9パスワードを捜し出し、危機の内容を察知して最終ゲームに到達しなければ銀河系を救うことはできない!—**知力・判断力・推理力**—あなたの持てる力を総動員して銀河系を救って下さい。





PC-8801/mkII, FM-7/NEW7/77
テープ版 各¥4,500

製作グループ レーベンソフト

株式会社日本テレネット
〒162 東京都新宿区新小川町4番21号 光風ビル2F TEL.(03)268-1159

お求めは、お近くのマイコン・ショップで、通信販売の場合は使用機種名を明記の上送料200円を加算して、現金書留でお申込み下さい。

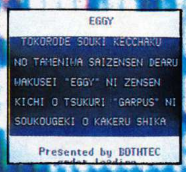
資料請求券
I'O 9月号

近日発売!!

EGGY

エギー

PC-6001/mkII(CT)¥4,200
PC-8801/mkII用 現在開発中!!





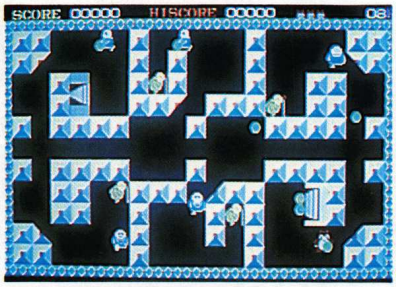
君の使命は、空を自由に飛びまわることのできるボディーアーマーに身をかため、空からの物資を受け取り、惑星エギーに前線基地を作ることだ。画面が進むごとに、敵ロボット、戦車、飛行機、ミサイルなどが続々の登場！　しかも3次元的に画面がスクロールするのでゲームのおもしろさは3倍！　反射神経に自信のある人や、PC-6001のゲームにあきた方に、ぜひ、お推めするスクロールゲームの決定版です。



●ビジネス ツアー

8/25発売予定
FM-7/8/NEW-7(CT)¥4,200
PC-8801/mkII (CT)¥4,200
(5FD)¥6,200
X1(CT)¥4,200

アメリカ市場を舞台に、あなたの経営センスで、コンピュータメカーの社長として、会社を大きくすることができるかどうか、楽しみながら、経営戦略をシミュレートするいままでにないビジネス・思考型ロールプレイングゲーム。



悪の巨大組織、CHOBINに支配された人類を救うため、敵のロボットを倒し、KING CHOBINと対決しなければならない。20画ある迷路の様な複雑な画面と、かわいいキャラクターが特徴。君は無事最終画面でKING CHOBINと対決することができるか。



●CHOBIN

PC-8801mkII
(CT) ¥3,800
(5FD)¥5,800
好評発売中!!



妖怪一味に誘拐された、アイドル小百合嬢救出のため、遠隔操作可能な火玉を武器に、敵の待つ墓場へ向かう。小百合嬢の運命は？　ぞろぞろ出てくるお化けは、日本もの、西洋ものと2種類あり、お好きな方を選ぶことができます。



「妖怪探偵
ちまちま」



SMC-777/C (3.5FD)¥6,800 好評発売中
PC-8801/mkII(CT2本組)¥4,800 (5FD)¥6,800 8/18発売　X1 近日発売予定

★ お楽しみプレゼント ★ 当社製品の応募シールをお送り下さい。毎月抽選で豪華な当社オリジナルグッズをプレゼント致します。

★通信販売も行なっております。ご注文の際は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、必ず現金書留でお申込下さい。(送料無料)尚、お急きの方は、速達代金300円追加して下さい

コンピュータのよりよい活用をめざす
BOTHTEC inc.
ボーステック株式会社
〒116 東京都荒川区西日暮里2-41-16
TEL. 03(801)2301(代表)

PC/FMユーザーへ本場アメリカの興奮を!!

THE BEST HITS SERIES

From U.S.A.

VOL. 2

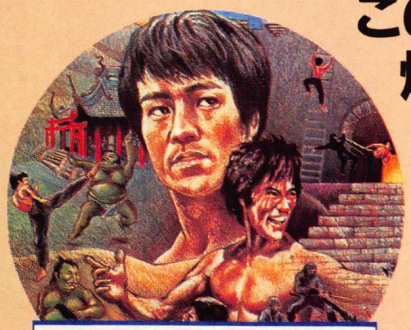
PC-8801 / FM-7・FM-8
PC-8801mkII / FM-NEW7・FM-77

愉快指数はうなぎ昇り。夏の男の粋(いき)タイム。

渋滞の国道に、こんな楽しさあったかな。
混雑した電車が、こんな面白さを教えてくれるかな。
時間をたっぷり使うチャンスがあったら、道はもう決り。
キミは腕に自信のある怪盗か。
迷わず進むロボットか。
それとも使命感に燃えた一匹狼か。
熱くなるけど
なぜか気分は反比例なのです。



この秋、アタリは当り年。爆発予感のVOL.3



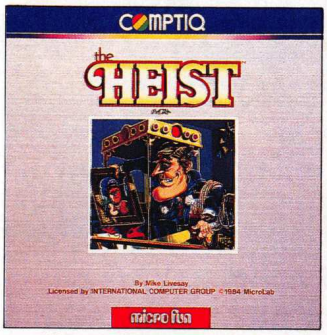
ブルース・リー

間もなく、アタリ生まれの2つのゲームが初登場。①われらがヒーロー、“ブルースリー”甦る。あの華麗なカンフーを自由に駆使して、手強い敵を倒せるか。②ゲームの奥深さ、多彩さに対し130万ドルという史上最高の契約金が支払われた“バルダー・ダッシュ”。宝石を求めて洞窟を行く可愛いいロックフォードと、キミは人生の何分の一を過すのか。



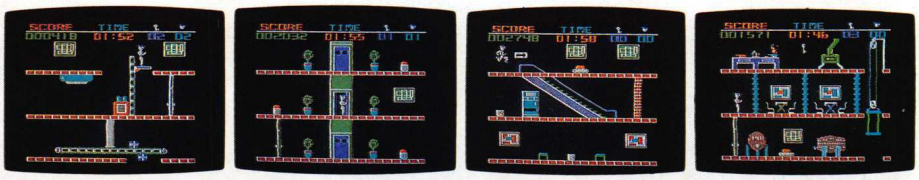
バルダー・ダッシュ

なぜ、絵画だけを狙うのか。男の危険なロマンが目を覚ます。



思考型アクション **ハイスト**

手口の鮮かさは芸術の域に達しているという華麗な怪盗団、グラハムクラッカーズ。今夜も博物館に忍びこみ絵画だけを狙う。周到に張りめぐらされたガードをくぐりぬけ、144もの展示室へ入り、首尾よくあれが見つかるか。ゲームのみに許された男の危険なロマン。



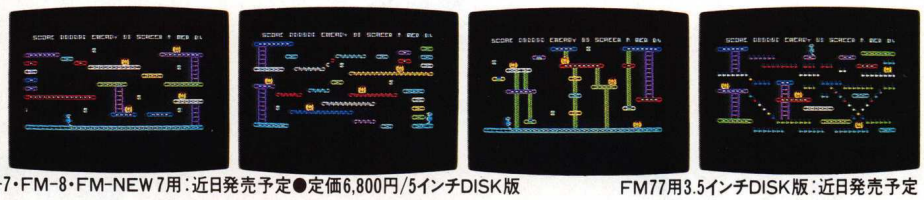
PC-8801・PC-8801mkII用：好評発売中/FM-7・FM-8・FM-NEW7用：近日発売予定●定価6,800円/5インチDISK版　FM77用3.5インチDISK版：近日発売予定

次々にユニークな仕掛けが待ち受ける。ロボ君、22面の大仕事。



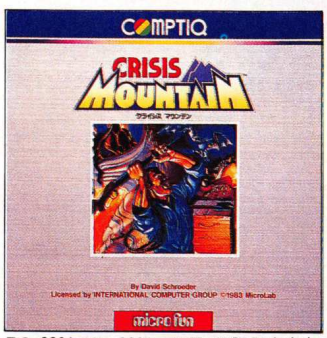
アクション コンストラクション **ミスターロボット**

エネルギーを維持するために、パワーピルを求めて工場内を走り回るミスターロボット。妨害するエイリアンファイヤー。さらに、22面ものユニークな仕掛けが待ち受ける。難関を乗り越えられるか。自由にコンストラクションできる画面も加わった突撃アクション。



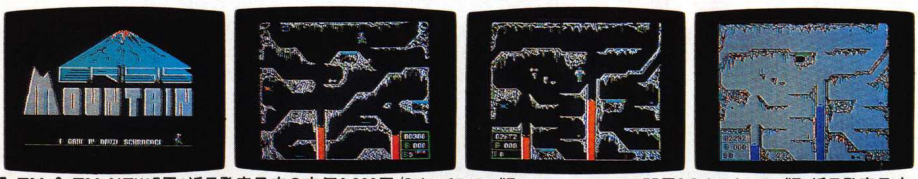
PC-8801・PC-8801mkII用：好評発売中/FM-7・FM-8・FM-NEW7用：近日発売予定●定価6,800円/5インチDISK版　FM77用3.5インチDISK版：近日発売予定

あっ時間がない！手には汗。動きもリアルな山岳アクション。



リアルタイム・アクション **クライシス・マウンテン**

太平洋北部の孤島を舞台に繰り広げられる死闘アクション。テロリストの計器を捜し、爆弾の時限装置を一刻も早く解除せよ！道は迷路のように入り組み、地底からはマグマが噴き出し、頻繁に落石も発生する。知恵を絞って任務を達成してほしい。無事を祈る。

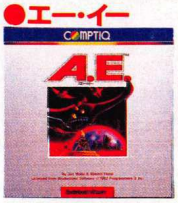


PC-8801・PC-8801mkII用：好評発売中/FM-7・FM-8・FM-NEW7用：近日発売予定●定価6,800円/5インチDISK版　FM77用3.5インチDISK版：近日発売予定

VOL.1 寝ても覚めても大好評！

感激のお便りが各地から寄せられています。ぜひ、あなたの声をお聞かせください。

●エー・イー



鮮かなグラフィックスを駆使した雄大なスペース・ファンタジー。

●マイナー2049



エレクトロニック・ゲーム・オブ・ザ・イヤー受賞作。

●バグ・アタック



途中でコーヒーブレークもできる痛快アクション。

●深度40



BASICなれど本格派シミュレーションの傑作。

〈From U.S.A.シリーズ〉のお買い求めは全国のマイコンショップで！

禁断のゲームソフトはクオリティがいのち

COMPTIQ

販売 株式会社小西六エニックス

制作 株式会社コンプティーク

〒102東京都千代田区隼町3-19清水ビル4F 電話＝(03)234-8041

SEICHI
PERSONAL
STUDY
SYSTEM

MSX SOFT-PACKAGE 32Kb



小学生から大学受験まで

学習ソフト全集



第Ⅰ期全20巻発売中

《カセット3巻パック・テキスト付》

1日30分、君だけの学習プログラム。

パソコンを使って勉強する時代――それが現代です。パソコン学習は、①習得が速い②個々の能力に合わせて学習できる③集中力や判断力が身につく、などの利点があります。

日本で最初に学習ソフトを開発した正智塾が、これまでの蓄積を生かし、基礎から応用まで無理なく学べる学習ソフトの決定版を作り上げました。君だけの家庭教師――正智塾の学習ソフト全集がパソコンを活かします。

ソフトの違いが時代を変える
――正智塾の『学習ソフト全集』



just your feeling!

時代が変われば勉強だって進歩する

学習進化論

学習ソフトの生みの親――

資料請求
お問合せ

正智塾

〒573 大阪府枚方市香里園町5-11-501
☎0720(34)6580

「キーボード不要」の
マウスワープロ登場!!

日本語ワープロ 書簡

PC-9801F専用
定価／29,800円





●PC-9801F専用ワープロ「書簡」の特長

操作は簡単、マウスで出来るワードプロセッサー。入力も編集も印字までもキーボードを必要としませんからいままでコンピュータは苦手といわれる方もあるいは初心者の方にもすぐにマスターしていただけます。マウス操作に加えて用紙サイズを指定するだけで行間・文字間・行数を自動設定。それに便箋(縦書)に印刷可能な事により書類やプライベートな印刷物(小旅行のスケジュール表・友人同志のアドレス帳作成……)まであなたのアイデアにより自在に出来上ります。まさに用途は無限といえます。これからコンピュータを使おうとする方・現在、使っておられる方もぜひお試し下さい。お値段も3万円以内とお手近な価格設定となっており、入門にはもってこいです。習うより慣れろではありませんが楽しみながら上達して行けるというのが、良いのではないでしょうか。あなたもこれをきっかけにコンピュータアレルギーをなくしませんか。

"あなたの良きパートナーとしてお役立て下さい"

■現金出納帳 (PC-9801E/F)

●定価/19,800円 5"2DD

- ●科目コード……4桁
- ●科目数…… 300
- ●科目マスターのメンテナンス随時可能
- ●出納帳出力随時可能(指定期間出力可能)
- ●日計表出力随時可能
- ●繰越処理随時可能

■飲食店メニュー別売上集計システム (PC-8801・FM7)

●定価/19,800円 5"2D

- ●メニュー……10桁以内(カナ)
- ●単位……5桁以内(数字)
- ●数量……2桁以内(数字)
- ●メニュー数…50以内
- ●月度集計出力(メニュー別売上数・金額)
- ●集計横棒グラフ出力(メニュー別売上数)

■漢字成績処理プログラム (PC-8801/mkII、漢ROM要)

●定価/39,800円

- ●登録人数……750人
- ●科目数……50科目
- ●個人科目別偏差値一覧表(個人カード)
- ●クラス別成績表
- ●成績順位・成績一覧表
- ●科目別クラス別度数分布表

ソフト集団 らくだ

〒720・広島県福山市木之庄町宮前223-4

TEL0849＊26＊5222

◀お問い合せは▶ JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.

広島本社：〒730 広島市中区宝町10-9 菊川ビル2F ☎082・249・3395

●福山本部…☎0849・26・1130 ●福岡営業所…☎092・863・3141

●東京営業所…☎03・345・9447 ●北九州営業所…☎0979・24・5348

●東京北営業所…☎0424・93・7845 ●米子営業所…☎0859・32・7071

●東海営業所…☎0582・47・5691 ●松山営業所…☎0899・24・4996



ソフトが常時10,000巻!!
第一家電ソフトセンター

第一家電パソコンショップ
C&Q あきはばら 5階

ビジネス派のシビアなニーズにお応えします。

「パソコンが力を発揮するかどうかは、ソフトしだい。」ということはわかっていても、膨大な量のソフトの中からピタリのソフトを見つけるのはなかなか大変…。こんな悩みは、第一家電ソフトセンターで解決です。名作、新作を中心にソフトが常時10,000巻。しかも専門のソフト・アドバイザーが常駐していますから、体勢は万全。欲しいソフトがあったら、気軽にご相談ください。たくさんのソフトの中から、あなたの要望に応えて、ソフトアドバイザーが目的にそったものを選び出しますから、あなたはその中からピッタリのソフトを選ぶだけ。もう、ソフトは「さがす」というより「選ぶ」感覚。パソコンライフがいっそう豊かにひろがります。

メッカ秋葉原のウワサの3店。
何かが見つかる発見のパソコンスペースです。

ベテラン歓迎！マニア必見！
C&Q あきはばら
5階/パソコンソフトセンター・パソコン教室
4階/パソコン・ワープロフロア
3階/パソコンフロア・書籍

ハードもソフトも周辺機器もズラリ勢ぞろい。パソコン教室やソフトセンターなど万全のサポート体勢でビジネス大歓迎！納得のいくまで触れて、試せる必見のスペースです。



メッカの中のメッカ！
C&Q あきはばらF6

パソコンのメッカ、秋葉原ラジオ会館6Fにある当店では、人気機種を中心に最新機種を大量展示。パソコンのことなら何なりとご相談ください。



パソコン、気軽にアプローチ！
秋葉原本店

風と太陽で発電する創エネルギー・システムをはじめ先端技術を結集した秋葉原本店。その6Fにあるパソコンフロアにはハードもソフトも大集合。見て、触れて、試せる、実感のスペースです。



愛機の性能が2倍、3倍！グレードアップ・フェア9/9まで

NIDECOM NH-14DP
新発売
2,000文字表示
標準価格89,800円
現金特価73,000円

NEC C-14N26PV
2,000文字表示
ディスプレイテレビ
標準価格89,800円
現金特価67,800円

精工舎 GP-550E
多機能なグラフィック
漢字プリンタ
展示品限り
標準価格119,800円
現金特価69,800円

EXA LFD-550PC
655.36Kバイトの
5インチ
デュアルタイプ
標準価格148,000円
現金特価99,800円



とびついて正解！台数限りのショックプライス

ホビーがビジネスが楽しくなる、興奮パソコン！



■富士通：本体・MB25010……126,000円
■富士通：カラーディスプレイ・MB27305…64,800円
■カラーケーブル・CV105-02…… 1,800円
■C&Q：マスターソフト・CQ0004……5,800円

標準価格合計 198,400円

現金特価126,000円

強力なグラフィック機能で多彩に拡がるパソコンライフ！



■NEC：本体・PC8001 MkII…… 123,000円
■ニデコ：カラーディスプレイ・NHI4DL…59,800円
■カラーケーブル・CV105-02…… 1,800円

標準価格合計 184,600円

現金特価133,000円

●気軽に、効果的に……

C&Qがパソコンライフをフォローアップ！

パソコン教室



①初めてパソコンを始める方のための入門コース

パソコンの入門知識。基本操作など基礎を8回にわたって8時間受講していただきます。

(C&Qメイトは特別割引いたします。)

②本格パソコン学習コース

本格的にパソコンを学びたいという方の為に、リックマイコン教育センターと提携。いろいろな方に合わせて、1ヵ月コース、3ヵ月コース、6ヵ月コースの3コースをご用意。ご都合に合わせてお選びいただけます。

(C&Qメイトは特別割引いたします。)

③パソコンホームヘルパー制度

初めてパソコンを手にする方のために、パソコン専門講師がお客様のお宅へお伺いして基礎的学習のお手伝いをいたします。(有料)

※但し、範囲に制限がございますので、詳しくはお店へおたずね下さい。

只今、パソコン教室・受講者募集中！

魅力いっぱいのC&Qメイト募集中!!

●生テープ・ディスケット・プリント用紙を店頭表示価格よりまとめ買い特別割引。会員価格でお求めいただけます。●パソコン・ソフトを店頭表示価格よりさらに会員割引いたします。●当社主催のパソコン教室の受講料割引。特別企画のパソコンセミナー、新製品内覧会などに優先ご招待いたします。
その他、盛りだくさんのイベントに優先ご招待など、入ってお得なパソコンメイトです。

お支払いらくらくクレジット

各種クレジットカードをご利用いただけるのはもちろん、ご予算に応じて、お得な分割払いやボーナス一括払い、冬と夏のボーナス2回払いも承ります。

あとあとまでアフターサービス

首都圏にひろがる16のサービスステーションがお買上げいただいた商品のメンテナンスをフォロー。あとあとまで安心をお届けします。

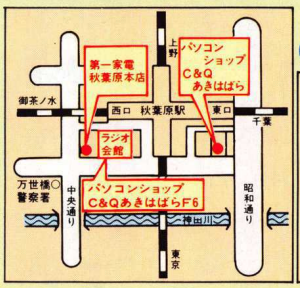
オフィスの強化にリースをご利用ください。

コンピュータの導入でオフィスの省エネ化を計ろうとお考えの方に…。ハードウェアはもちろんソフトウェアもニーズに合わせて最適で最新の機種をご使用いただけます。

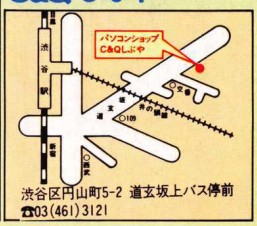
C&Qあきはばら 千代田区神田佐久間町1-15 川初ビル3・4・5F ☎03(253)4191

C&Qあきはばら F6 千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館6F ☎03(253)7948

秋葉原本店 千代田区外神田1-15-1 ☎03(258)4101(代)

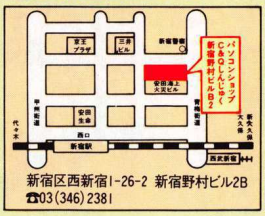


C&Qしぶや



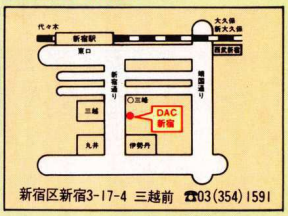
渋谷区円山町5-2 道玄坂上バス停前 ☎03(461)3121

C&Qしんじゅく



新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル2B ☎03(346)2381

DAC新宿



新宿区新宿3-17-4 三越前 ☎03(354)1591

全店期末決算セール開催 8/31まで

DACサンシャイン	03(988)7116	春日部店	0487(37)2411
池袋店	03(983)6195	川口店	0482(55)9131
阿佐谷店	03(312)6471	久喜店	0480(22)3821
DAC吉祥寺	0422(21)4661	所沢店	0429(22)1171
三鷹店	0422(53)0101	志木店	0484(73)7311
国分寺店	0423(22)6117	本八幡店	0473(77)8001
立川店	0425(24)5611	DAC柏	0471(64)8835
武蔵小杉店	044(733)2295	松戸店	0473(68)4181
向ヶ丘店	044(922)0271	八千代台店	0474(84)6424
大和店	0462(61)1700	成田店	0476(93)7041
浦和店	0488(29)2441	君津店	0439(54)0111

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Qは第一家電のパソコンショップです。

もう、買ってます。

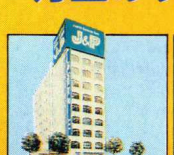
良かったですね、J&Pにして。

パソコンは、マニアや企業だけのものでは、ないんですね。
お店をお持ちの方もお使いです。
それで成果のほどは、とお聞きしますと、なぜか皆さん、ただニッコリ。
そのあと一言、「助かってます」で、またニッコリ。
いやぁ、お役に立ってるんですね。ウレシイです。
これはやっぱり、お客様のニーズに幅広くお応えできる、
J&Pならではの事、なんですね。
あなたのお店でもいかがですか。パソコンとJ&P。
どちらも頼れるパートナーです。



J&Pアドバイザー
小松左京

万全のサポート体制で全国をネットするパソコンの大型専門店J&Pチェーン



東京 渋谷店
東京都渋谷区道玄坂2丁目28番4号
☎(03)496-4141



東京 町田店
東京都町田市森野1丁目39－16
☎(0427)23-1313



東京 八王子店
東京都八王子市旭町1番1号 八王子そごう7F
☎(0426)26-4141



大阪 日本橋 テクノランド
大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号
☎(06)644-1413



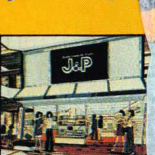
大阪 日本橋 メディアランド
大阪市浪速区日本橋5丁目9番11号
☎(06)644-1613



大阪駅前第3ビル ビジネスランド
大阪市北区梅田1-1-3 大阪駅前第3ビル B2
☎(06)348-1881



大阪 くずは店
枚方市楠葉並木町2丁目2－2
☎(0720)56-8181



大阪 千里中央店
豊中市新千里東町1-3-204千里サンクタンF
☎(06)834-4141

だから、儲(もうか)ってます。



J&Pのハードウェアコーナー

人件費をあまりかけられない商店経営。やはりパソコン導入がコストダウンの決め手ですが、機種選びが問題ですね。J&Pでは、常に国内・海外の人気パソコンや周辺関連機器をビッグな品揃えで大量展示。業態・業務に応じて、あなたのニーズにあった機種をお選び頂けます。もちろん、導入後も万全の体制でサポート致しますので、安心です。



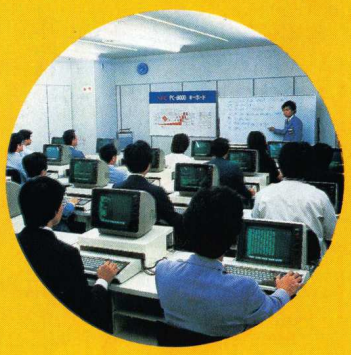
J&Pのソフトウェアコーナー

J&Pでは国内・海外の優秀な最新ソフトを、機種別に5,000点、常時展示いたしておりますので、あなたのお店の実情に即したソフトをお選び頂けます。また、市販のソフトが業務内容にあわない場合は、特別オーダーソフトの開発も承っておりますので、お気軽にご相談ください。



J&Pのシステムサポート

経営の効率化を計るには、コンピュータ化がカギ。将来を考えたシステム作りが望ましいですね。J&Pでは、あなたのお店の実情にあわせて、コンサルティング(OAシステム設計・指導等)・オペレータ教育・データサービス(データのインプット・ワープロサービス等)といったキメ細かいサービスを致します。また、J&Pは全国をネットしており、支店・営業所に対するサービスも万全ですので、全国どこからでもご利用頂けます。



J&Pの常設セミナー

パソコンは経営合理化の強力な武器。大いに活用したいんだけど、どうもとっつきにくくて…。そんな方には、わかりやすく楽しいカリキュラムで開設している、J&Pのパソコン講座がピッタリ! もちろん、日曜日もウェルカム。納得でき、業務に生かせるようになるまで、あなたのペースでご利用頂けます。

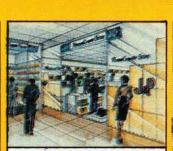
下記のパソコン教室でどうぞ

渋谷店	教室 (03) 496-4148
八王子店	教室 (0426)26-4141
町田店	教室 (0427)23-1313
テクノランド	教室 (06) 644-5566
京都寺町店	教室 (075)341-3573
四日市店	教室 (0593)54-3366
津店	教室 (0592)26-0111

東京 大阪 京都 名古屋 三重 新潟



京都 京都寺町店
都市下京区寺町通仏光寺下ル東境通2町545
☎(075)341-3571



名古屋 栄ノバ店
名古屋市中区栄3丁目4-5 SAKAE NOVA6F
☎(052)261-9201



三重 四日市店
四日市市鵜の森2-1-19
☎(0593)54-3366



三重 津店
津市丸之内31-20
☎(0592)26-0111



新潟 新潟店
新潟市東大通1-3-10 三井生命ビル1F
☎(0252)43-6671

Personal Computer Store
J&P

NINOMIYA PASOCOM ORIGINAL SOFT

NEW FM-7が馬力アップ!

FM-7 **FM-NEW7**

(FM-8・11(旧タイプ)でも一部のユーティリティーは使用できます)
5インチ版

ニノミヤオリジナルディスク活用 Ver.4.0

オールマイティDOS ¥9,800



スピード倍増!!

特徴 今までテープでしか実行出来なかった長いプログラムがLOAD,SAVEできるようになりました。ディスクBASICを使いながら、ROMモードと同じ30530バイトがユーザ・エリアとして使えます。ユーザ・エリアは少し影響されますが、起動時に指定すれば、ランダム・バッファも使えます。拡張モニター機能がビルト・インされているのでMONコマンドで裏RAM、SUBのメモリーのスクリーン・エディットが簡単に出来ます。そのほかディスクを使ったファイル管理に便利なユーティリティーが1枚のディスケットに収められています。FM-NEW7、FM-7の馬力アップにぜひどうぞ。



好評発売中 ニノミヤオリジナルソフト



オリジナル 強力BACK UP ディスク・マスター・キー バージョンUPのお知らせ!

このたびディスク・マスター・キーをバージョンUPいたしました。ご愛用いただいておりますディスク・マスター・キーを下記店までお送り下されば無料にて書き換えさせていただきます。

◎送料500円切手同封の上、住所・氏名・電話番号を必ず明記の上封筒に「バージョンUP希望」と書いて

〒556 大阪市浪速区日本橋5-11-8
「V8ニノミヤ」☎06-643-1681へお送り下さい。

(V8ニノミヤへ直接お持ちいただいてもけっこうです。)

通販OK 通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名を明記して〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-8「V8ニノミヤ ソフト開発部」(☎06-643-1681)へ現金書留でお申し込みください。送料500円で全国にお届けします。(現金書留到着後1週間で発送) ●受付期間=8月18日～9月17日まで。

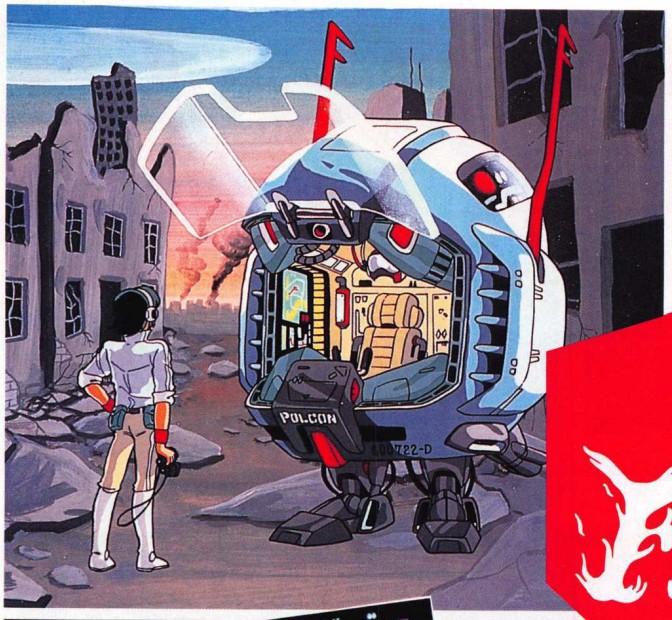
ニノミヤムセンは下記全店でパソコンを取扱っております。
(★印店は本格的パソコンフロア●印店はMSXフロアを開設)

ニノミヤムセン

本社 〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4 ☎06-643-2031

★日本橋本店/(06)643-2031
●ニノミヤ5/(06)643-2031
●ニノミヤ7/(06)643-2651
★パソコンランド(なんば店)/(06)643-3217
★日本橋パーツ店/(06)643-2039
★V8ニノミヤ/(06)643-1681
●枚方店/(0720)43-2334
★布施店/(06)781-6865
●若江岩田店/(0729)63-6485
★パソコンランド(駅前第4ビル店)/(06)341-2031
★香里店/(0720)32-2694
●庄内店/(06)331-5684
●高槻店/(0726)82-1459
★茨木店/(0726)34-1155
★京都店/(075)361-9166
★姫路店/(0792)88-2363
●今宿店/(0792)94-5363
●奈良店/(0742)23-9865
★藤井寺店/(0729)39-9206
★神戸店/(078)391-6356
★和歌山店/(0734)32-5121
★箕面店/(0727)21-2038

ニノミヤパソコン会員 募集中・入会無料 パソコン教室・初級Aコース無料受講特典付



好評発売中

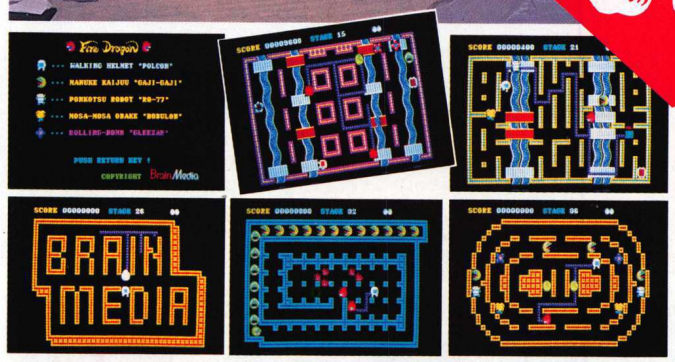


自分で画面が作れるコンストラクションゲーム



ファイア・ドラゴンは炎のからだを持つ超生命体！火薬をまいてファイア・ドラゴンを誘導、敵エイリアンを粉砕する。瞬敏な反射神経とパズル的思考を必要とする、今までにないリアルタイムゲームです。コミカルなキャラクターと細部まで手を抜いていないゲーム構成はあなたを退屈させません！50面もの変化にとんだゲーム画面、更にコンストラクションによる自分だけの面も作成できます。今、リアルタイムゲームに新しい世界が拡がる。

これが噂の Fire Dragon ファイア・ドラゴン



驚異の50画面 君はどこまでクリアできるか

対応機種 ● PC-8801・mkII ● PASOPIA7

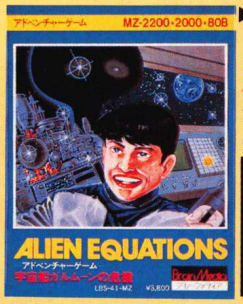
定価￥4,500 ★SMC-777用(ディスク版)も近日発売予定です。

★記念品プレゼント

1面から50面まで全画面を通してクリアすると、あるパスワードがあらわれます。このパスワードを添付の応募券と一緒にお送りください。記念品を差し上げます。



思わず熱中！やめられない面白さ

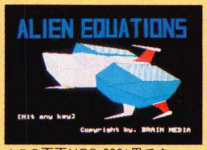


▶アドベンチャーゲーム◀ 宇宙船ガルムーン号の危機

ALIEN EQUATIONS

エイリアン侵入！この非常事態をあなたはどう脱出するか

ここは、一つの太陽系から別の太陽系へ荷物を運ぶ小型宇宙船の中。と、突然"ユニットルームに異状あり"の報告。大変だ！どうも他の惑星のエイリアンが入り込んだらしい。あなたは宇宙船の船長として、この危機を乗り切って無事地球へたどりつけるか。



●MZ-80B MZ-2000 MZ-2200
●PC-8801・mkII カラー版新発売
●FM-7 (近日発売予定)

定価￥3,800

▲この画面はPC-8801用です。



▶アドベンチャーゲーム◀

THE FAR WAY (遥かなる帰路)

ジグソーパズルや迷路より面白い本格的アドベンチャーゲーム

君は散歩のために外へ出た。するとそこには見たこともない別の世界が広がっていた。一歩外へ出たその瞬間、自分の家は消え失せ、あとかたもなくなった。この時から君のアドベンチャーが始まる！元の世界へ無事帰れるよう幸運を祈る。



●PC-8801・mkII (N-BASIC)
/ PC-8001・mkII (N-BASIC)

定価￥4,500
定価￥5,800



▶シミュレーションゲーム◀

大石油王

500万ドルの大石油王めざして、コツコツ行くか、大きく賭けるか。ここが油田オーナーとしての腕の見せどころ。

●PC-8801・mkII ●X1
●FM-7 ●PASOPIA7

定価￥4,600



▶リアルタイムゲーム◀ ギャラクトロン

GALACTRON

暗黒の宇宙空間を突き進んで行く一団の黒い戦艦。行く先々に死をもたらす、その艦隊の最終目標は、緑の惑星「地球」。危うし人類、危うし地球！超高速戦闘機"ジェスター"を駆使し、君は人類最後の砦「地球」を救えるか。

●PASOPIA7 ●PC-8801・mkII

定価￥3,600



▶おしゃべりカードゲーム◀

「3人7並べ」「PAIR CARD」

パソコンが声を出して、あなたのお相手をしてくれます。強さを変えたりして本物と同じように、気軽に大人から子供まで楽しめます。

●PC-6001mkII ●PC-6601

定価￥3,000

テープ版 ディスク版

全国どこへでも、送料無料で郵送いたします。

●ご希望の方は、ラオックス株式会社ブレーンメディア係(〒160 新宿区新宿3－15－16☎03－354－8571)へ現金書留にてお申し込み下さい。

Brain Media ブレーンメディア

★ブレーンメディアではソフトウェアのうもれた傑作を世に出すお手伝いを致します。左記ブレーンメディア係へお問い合わせ下さい。

PERSONAL CO

ハードからソフトにいたるまで豊富な品揃え

ビジネスからホビーまで——

ソフト店内大量展示!!



★お求めは、月々わずかなお支払いの クレジットをご利用下さい。

30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で、手数料も割安なパソコンクレジットをご利用下さい。(もちろん30万円以下の場合でも30回払い迄のクレジットがご利用頂けます。)各社クレジットカードも取扱っておりますので詳しくは係員におたずね下さい。

地方発送

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即お応えできる体制を整えていますのでご安心ください。



会員の方には素敵な会員証を差し上げます。

LAMIC会員募集中!

LAMICとはLaox Micom Clubの略称です。3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

会員特典

1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会、工場見学会など催物に特別ご招待。

お買得SET ベストセラー機から新製品まで、ズラリ揃った



PC-9801F2セット

- 本体(NEC/PC-9801F2・フロッピー2台内蔵)……¥398,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551)……¥118,000
- プリンター(NEC/PC-PR201)……¥298,000

★合計価格~~¥814,000~~

ボーナス併用48回払いの一例

- 頭金……¥80,000
- 第1回目支払額……¥13,370
- 2回目以降分割払金…¥9,800×47回
- ボーナス時支払額……¥60,000×7回

★お支払総額 ¥973,970 月々¥9,800



PC-8801mkIIセット

- 本体(NEC/PC-8801MKII・モデル30 フロッピー2台内蔵)……¥275,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551)……¥118,000
- プリンター(NEC/PC-PR201)……¥298,000

★合計価格~~¥691,000~~

ボーナス併用48回払いの一例

- 頭金……¥70,000
- 第1回目支払額……¥11,140
- 2回目以降分割払金…¥8,400×47回
- ボーナス時支払額……¥50,000×7回

★お支払総額 ¥825,940 月々¥8,400



PC-6601セット

- 本体(NEC/PC-6601)……¥143,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-60M43)……¥65,800
- プリンター(NEC/PC-PR401)……¥39,800
- ディスプレイ台(LMS-8000)……¥8,000

★合計価格~~¥256,800~~

30回払いの一例

- 頭金……¥25,000
- 第1回目支払額……¥10,600
- 2回目以降分割払金…¥8,600×29回

★お支払総額……¥285,000

月々¥8,600



3.5インチフロッピーディスクを2基搭載。漢字ROMを標準実装した本格派です。

富士通 FM-77

★本体標準価格¥228,000

●RAM64KB標準実装 256KBまで拡張可能 ●FM-7のソフトがそのまま使えます

クィックディスクを搭載したニューMZ



シャープ MZ-1500

★本体価格¥89,800

QD データレコーダーの入出力時間を大幅に短縮したクイックディスク搭載●RAM64KB標準実装●ボイスボード(別売)をつければ、しゃべるパソコンになります。

ズバ抜けた実力派MSX



パソピア IQ HX-10D

★本体標準価格¥65,800

現金特価¥49,800

アクセサリーも豊富に揃えて特価奉仕

ゲームをよりエキサイティングに…ジョイスティック

WICOコマンドコントロール

- MSX ●PC-6001
- X-1用

★標準価格¥9,800

現金特価 ¥7,800



スピタル(JOY-880MK)

- PC-8801MKII用
- 本体のコネクター に差し込むだけでOKです

標準価格 ¥11,000





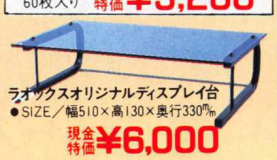
フロッピーディスク(当社指定メーカー)

- 5インチ 両面倍密
- 10枚入り

現金特価 ¥7,500

フロッピーディスクケース

5インチ 60枚入り 現金特価 ¥3,200



ラオックスオリジナルディスプレイ台

- SIZE／幅510×高130×奥行330㎜

現金特価¥6,000

プリンター用紙特価奉仕

10×11インチ 1000枚入

現金特価 ¥1,480



パソコンデスクは各種取扱中。係員にお申し付け下さい。



◀パソコン用テープ(C-10)

●10本 まとめて 現金特価¥1,300

キーボードカバー ▶

- PC-8801MKII
- FM-7用他

現金特価¥2,200

目を守るディスプレイフィルター



●14インチ用

画像を鮮明に、紫外線から目を守るノングレア・フィルター

★標準価格¥12,000

現金特価 ¥9,000

MPUTER FAIR

と特別価格でおくるパソコンフェア開催中

お買得セット、お求めはクレジットで。



● 4096色カラーパレット内蔵

SMC-777Cセット

- 本体(ソニー/SMC-777C・マイクロフロッピーディスク内蔵)……¥168,000
- カラーディスプレイ(ソニー/KX-13CD1)……¥89,800
- 接続ケーブル(ソニー/SMK-702)…¥7,800

★合計価格~~¥265,800~~

20回払いの一例

- 頭金……¥25,000
- 第1回目支払額……¥13,050
- 2回目以降分割払金…¥12,200×19回
- ★お支払総額……¥269,850

月々¥12,200



FM-NEW 7 セット

- 本体(富士通 MB25015)……¥99,800
- カラーディスプレイ(シャープ 14M5IIC)……¥59,800
- データレコーダ(サンヨー MR-33DR)¥12,800
- ディスプレイ台(LMS-8000)……¥8,000

★合計価格~~¥180,400~~

20回払いの一例

- 頭金……¥17,000
- 第1回目支払額……¥9,010
- 2回目以降分割払金…¥8,500×19回
- ★お支払総額……¥187,510

月々¥8,500



シャープX1Cs セット

- 本体(シャープ CZ-803C)……¥119,800
- 14型カラーディスプレイテレビ(シャープ CZ-801D)……¥99,800
- ディスプレイ台(LMS-8000)……¥8,000

★合計価格~~¥227,800~~

20回払いの一例

- 頭金……¥21,000
- 第1回目支払額……¥12,840
- 2回目以降分割払金…¥11,000×19回
- ★お支払総額……¥242,840

月々¥11,000

ワード☆プロセッサ

その使いやすさで今評判のワープロ機。
実際に触れてみてお試しください。

使い勝手のよい、便利な工夫がいっぱいの血統書つき日本語ワードプロセッサ



超特価



TOSHIBA TOSWORD JW-1

★本体標準価格 ¥648,000

現金特価 ¥398,000

- 簡単な「かな漢字自動変換」入力とローマ字入力
- 赤、青のカラー印字も可能
- 見やすい40字×2行表示ディスプレイ
- A4判40ページを記憶する5インチ・フロッピーディスク内蔵

ワープロ第2世代 OASYS Lite



- キーボードとプリンタを一体にした小型なラゲッジサイズ
- 移動も容易な乾電池電源
- 好評の「親指シフトキーボード」
- 日本語と欧文もOKの国際派

★本体標準価格 ¥220,000

NEC PWP-100



- 使い易い新入力方式キーボード
- 12インチモノクロディスプレイ装備
- 印字のきれいなドット・マトリックス方式プリンタ
- 3.5インチフロッピー内蔵

★システム価格 ¥349,800

シャープ WD-500



- サイズも使いやすさもタイプライター感覚
- かな・ローマ字入力
- 約8万語の豊富な辞書に、ユーザー辞書もプラス
- 32×32ドットの鮮明文字で高度な文法処理機能搭載

★標準価格 ¥330,000

パソコンライフのグレードアップに欠かせない

周辺機器たち

パソコンの機能を最大限に生かすには、やはり周辺機器も良いものを選びたい。プロッピー、ディスプレイプリンターなど各社特別価格で大量展示中!



NECデータレコーダー(PC-DR311)

★標準価格 ¥12,800

現金特価 ¥9,980



サンヨーデータレコーダー(MR-33DR)

★標準価格 ¥12,800

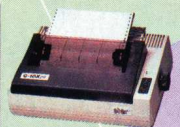
現金特価 ¥9,980



エプソンプリンター(RP-80F/TII)

- 用紙を選ばないハイ・コスト・パフォーマンスのターミナル・プリンター

(★標準価格 ¥89,000) ¥79,800



スタープリンター (G-10XpII)

- 120桁/秒、60行/分とトータルな高速印字を実現しました

(★標準価格 ¥74,900) ¥63,800



セイコープリンター(GP-550E)

- 多機能・高性能のグラフィック漢字プリンター
- ケーブルは別売

(★標準価格 ¥119,800) ¥79,800



NECプリンター (PC-PR401)

- 5(ヨコ)×7(タテ)のドットマトリクスで文字を構成するサーマル方式

標準価格 ~~¥39,800~~



●お求めはお近くのラオックスパソコン取扱店へ

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111

ラオックス コンピュータ メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341

新宿店マイコンシティ 新宿駅東口・靖国通り・伊勢丹会館並 ☎03-350-1241

東京地区	サウンドショップ	●国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-253-7111
	ソフトショップ	●国電秋葉原駅、万世橋そば	☎03-253-7111
	楽器館	●国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	●国電荻窪駅北口	☎03-398-5100
	錦糸町店	●錦糸町駅ビル"テルミナ"4F	☎03-634-2131
	蒲田店	●サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	小岩店	●総武線小岩駅近く、サンロード	☎03-672-1061
	三鷹店	●新30m道路沿い	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	●吉祥寺駅北口	☎0422-21-3471
	調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
埼玉地区	浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
	岩槻店	●岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	●北浦和駅西口	☎0488-33-8811
	わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ヒノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部店	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	●らぽーと志木6F	☎0484-74-9041
千葉地区	市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	●稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	船橋らぽーと店	●らぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉駅ビル店	●総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318
神奈川地区	厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	●戸塚消防署前	☎045-881-3161
栃木	小山駅ビル店	●ファッションランド小山駅ビル2F	☎0285-23-4652

LAOX



パソコンだって、
あなた次第で「なまけもの」

パソコンを使いきるまで、サポート。技術のコンピュータ・イレブンが、
あなたのパソコンに命をふきこみます。

パソコンの情報基地

●イレブンは日本初にデータ通信を実施しています。イレブンには、データ通信の全てが集約。

本格的ビジネス対応

●各種16ビット機、OA機器を取扱い、専門のスタッフがお客様のあらゆるご相談にお答えします。見積参上!

各種セミナーの充実

●多様化するビジネスソフトをより効率的にお使い頂けるよう、各種セミナー、説明会を随時開催致しております。

サポートセンター新設

●お客様からのソフトやハードの故障等は、その場でチェック修理。
サポートセンター長(石川)

★コンピュータ・イレブンの技術開発センターでは、オーダーソフト受託も…

技術開発センター



●お客様のビジネス用に、パーソナル用にパソコンを使いこなして頂くため各種オーダーソフトの開発を行なっております。

全国のイレブン情報基地が、サポート・ステーション。

当店ではNEC、富士通、シャープ、三菱、EPSON、etc…など豊富に取扱っております。



★BIG BOX前にデッカクOPEN。

高田馬場駅前本店

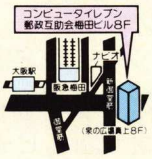




東京都新宿区
高田馬場1-26-5
FIビル7F
☎03(209)
7376代

★泉の広場…だから便利

大阪 梅田駅前店



☎06(316)
1171代

大阪市北区太融寺8-17郵政互助会
梅田ビル8F



★パソコンスクールが大評判!

名古屋駅前店



☎052(451)
7371代

名古屋市中村区椿町1-16リクルート
名古屋ビル5F



★コンピュートナイトで紹介された…。

新宿西口店



☎03(342)
4821代

東京都新宿区西新宿1-9-13
高倉第2ビル1F



★ファッションタウンのパソコンポート。

神戸三宮店



☎078(332)
3961代

神戸市中央区三宮町2-1-5
センタープラザ西館3F



★パソコン株価チャートのプロショップ。

証券システム

●株価データ・オンラインサービスの本拠地。株のプロショップ。

〒171 東京都豊島区池袋2-13-1
岸野ビル3F
☎03(980)
2345代





イレブンと株式新聞の共同出資による
㈱株式新聞情報サービスショールーム
茅場町にオープン! 東京都中央区日本橋茅場町2-4-9
蛇の目茅場町ビル2F ☎03(667)6151代

★気軽にハイタッチ!

横浜西口店



☎045(312)
4611代

横浜市西区南幸2-5-4
深沢ビル1F



イレブンの
スタッフで〜す!!

株価チャート分析システム NEW E TYPE 説明会

随時各支店で説明会を行っております。詳しくは店長にお聞きください。



★大学・企業のパソコン導入のアドバイザー。

OAシステム

●大学・企業のパソコン導入は、イレブンOAシステムにご相談ください。 ☎03(205)2388

コンピュータ・イレブン 即決クレジット

●超低金利●頭金なし、月々3,000円より●1〜60回払い、ボーナス一括可●即決お持帰り可●即日発送●全国送料無料、保険付

■4年・5年・6年のリースも取扱っております。

コンピュータ・イレブン

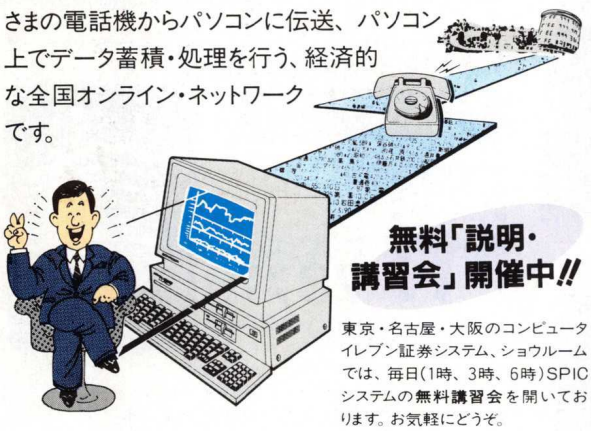
統括本社 ㈱日本ソフト&ハード社 東京都新宿区高田馬場1-26-5 FIビル7F ☎03(232)0541

パソコンデータ通信の
コンピュータ・イレブン

株価チャートのオンラインシステム

**電話を通じて、あなたのパソコンに
最新株価情報を伝達するオンラインシステム。
チャート分析から手作業を完全追放します。**

■大量の株価データを電電公社の超大型コンピュータに蓄積、DEMOS公衆回線サービスを使って、お客さまの電話機からパソコンに伝送、パソコン上でデータ蓄積・処理を行う、経済的な全国オンライン・ネットワークです。



無料「説明・講習会」開催中!!

東京・名古屋・大阪のコンピュータイレブン証券システム、ショウルームでは、毎日(1時、3時、6時)SPICシステムの**無料講習会**を開いております。お気軽にどうぞ。

テレコンピューティング時代の

SPIC(スピック)システム

❶全国どこからでも、電話で希望銘柄の株価データ入手。その日の6時には**オンライン**で、つながります。
❷株価データの入力通話料金は、各県の電電公社DEMOSサブセンターまでの**近距離料金**ですみます。
❸送られた株価データは、**自動的にチャート化**され、手入力の手間が必要ありません。
❹株価データは、あなたの**パソコンに蓄積**され、いつでも自由に、**繰り返し使用**できます。
❺取扱い簡単、すぐマスターできます。情報化時代にコンピュータを自分のものにする、絶好の**チャンス**です。

●データ通信用ソフト
株価チャート分析システム P(プロ)TYPE

新聞より早い、電話による株価チャートの宅配、SPICシステムの通信用ソフト。

パソコンによる株式投資革命!!

新/発/売

NEW E TYPE 株価チャート分析システム

¥60,000

27チャートがプロの株価分析力で、まさに多面的に展開!

豊富なチャート群がすべて思いのまま。

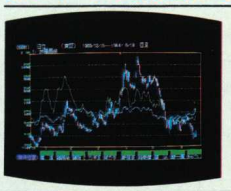
NEW Eタイプは株価分析に必要な多種・多様なチャートが描けます。ローソク足、出来高、移動平均、出来高移動平均など27チャート自由自在。

チャート表示は、5種類の画面で自由自在。



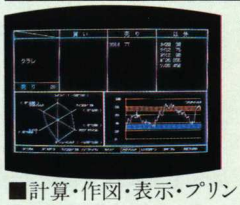
チャート表示は5種類の画面を自由に選び、多彩な構成をすることができます。つまり、全画面、$\frac{1}{2}$画面、$\frac{1}{3}$画面、$\frac{1}{4}$画面、$\frac{1}{6}$画面のチャート表示が自由に使いこなせます。

**どの画面でもチャートの重ね合わせOK、
27チャートの組み合わせも自在に——。**



たとえば、ローソク足と移動平均のような一般的な重ね合わせから、何銘柄に渡っての重ね合わせも目的に従って自由にできます。また、27チャートを自由自在に組み合わせできますので、あなたの戦略で自在に活用できます。

100点満点表示、わかりやすい判断分析プログラム。〈オプション〉



最新のノウハウによって開発された画期的な「**判断分析システム**」。自信をもてる情報分析の確かな基準となる、フレキシブルにして多面的なプログラムです。

■計算・作図・表示・プリント出力などすべて連続自動処理されます。

※詳しくは——**コンピュータ・イレブン**
証券システム池袋 ☎03(980)2345

DOA革命 デンタル・オフィス・オートメーション・システム

歯科医療事務システム

レセ太

予約・問合せ対応、カルテ作成、日次処理、月次処理、レセプト作成

保険事務、医院経営、歯科材料、薬剤に精通したプロが開発。すべてに、きめこまかな歯科医療システムです。

※詳しくは——**コンピュータ・イレブン**
OAシステム ☎03(205)2388

今月の新刊

チャートは株式投資の必携品。
「パソコンによる株式投資革命」
¥980

全国書店にて絶賛発売中!

コンピュータ・イレブン証券システム編

離れたライバルとオンラインで対戦

名将

対局 & 詰将棋

史上最強の対局将棋ソフト、ついに登場。通信機能(Disk版のみ)をひっさげて君にチャレンジ。しかも、自分で問題入力ができる詰将棋ソフトまでついてきてこの価格。今までの将棋ソフトにあきたらない君、さっそく名将にチャレンジしよう!



FM-7、FM-77、FM-NEW7用
- ●5インチDisk版……¥5,800
- ●3.5インチDisk版……¥5,800
- ●テープ版……¥3,800

重機動戦隊

シグナス

傑作アクション・ゲーム

●5インチ・ディスク版……¥6,800

●君は地球防衛隊、総指揮官は地球を守れ!

PC8801mkⅡ、FM-7
FM-NEW7対応
※FM-77、3.5インチ版
近日発売予定



人気ソフトを4本パック

GAME SOFT 4



キャラクターがすごい人気の「ペンギンくん」「リトル・ギャング」。スリルとテクニックの「エクスプローラ」「マスカット・ブロック」。おもしろゲームが4つもパックされている。さあ売り切れないうちに手に入れよう!

FM-7、FM-NEW7用(5インチ・3インチD) ¥5,800
※マスカット・ブロック以外のゲームはテープ版有り(各3,300円)

ソハコムソフト=ビジネスからホビーまで=

みんな3,300円!!

- ●ペンギンくん(FM-7、テープ版)
- ●リトルギャング(FM-7、テープ版)
- ●EXPLORER(FM-7、テープ版)
- ●トランプゲーム=ツーテンジャック・七並べ=(FM-7、テープ版)
- ●ザ・人相(FM-7、テープ版)
- ●ムーンレスキュー(PC-8001mkⅡ、テープ版)
- ●ビバ!モナコグランプリ(PC-8001mkⅡ/8801、テープ版)
- ●ルンルン作曲(FM-7・パソピア7、テープ版)
- ●実戦競馬(FM-7、PC-8001mKⅡ、パソピア7、テープ版)
- ★英文カナタイプ練習 ¥3,000(FM-7、FM-8、PC-8001mKⅡ、PC-8801、パソピア7用/テープ版)
- ★the FM 漢字(FM-7、FM-8用)
- ★the PC 漢字(PC-8001mKⅡ、PC-8801用)

テープ版¥4,800 ディスク版¥6,800

- ★LET'S数値計算 ¥4,800(FM-7、FM-8、PC-8801用/テープ版)

MSXユーザーお待たせしました!

MSX 実戦アセンブラ入門



MSXによるマシン語入門決定版。Z-80の基礎知識から、ビデオプロセッサ、サウンドジェネレータの扱い方まで、実際にプログラムで確かめながら覚えられる。アセンブラ、遊んで覚えりゃ恐くない!

¥1,800 〒300円

FM-7ユーザー必携書籍

FM-7 GAMEで覚えるBASIC RUN… ¥1,800

●遊びながら覚える●楽しんで覚える●改造しながら覚えるFMユーザー必携のプログラムライブラリー集登場! 〒300円

FM-7 6809マシン語入門 ……¥2,800

●6809マシン語の知識が全くない人を対象にした名著の改訂版です。〒300円

X-1ユーザーにおくる

X1 マシン語入門

(X-1、X-1C、X-1D対応)……¥2,800

●X-1でマシン語を使ってのG-RAMのアクセス方法解説など、この本があればマシン語なんてこわくない! 〒300円

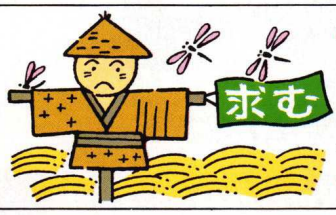
X1 ステップアップBASIC

(X-1、X-1C、X-1D対応)……¥1,800

●X-1のHu-BASICの実践的プログラミングテクニックを完全解説。チェックサム、マシン語データジェネレータ等すぐに役立つユーティリティーソフト掲載。〒300円

近日発売書籍

- ●X1 マシン語入門中級編(仮称)
- ●アドベンチャーゲームガイドブック(仮称)



あなたのオリジナルのソフト、本を募集してま〜す!

●商品化したい、買取ってほしいとお考えの方は下記までご連絡ください。首を長〜くしてお待ちしております。

お問合せ先/日本ソフト&ハード社出版部
〒160 東京都新宿区高田馬場2-8-3 生沼ビル2F
☎03(209)2585㈹

パソコンの新しい可能性に挑戦する

コンピュータ・イレブン

年中無休 AM10:00 ↓ PM7:00

統括本社 ㈱日本ソフト&ハード社
東京都新宿区高田馬場1-26-5 FIビル7F
☎03(232)0541㈹
このページの商品に関するお問い合せは下記へ
商品営業課 ☎03(232)0612㈹

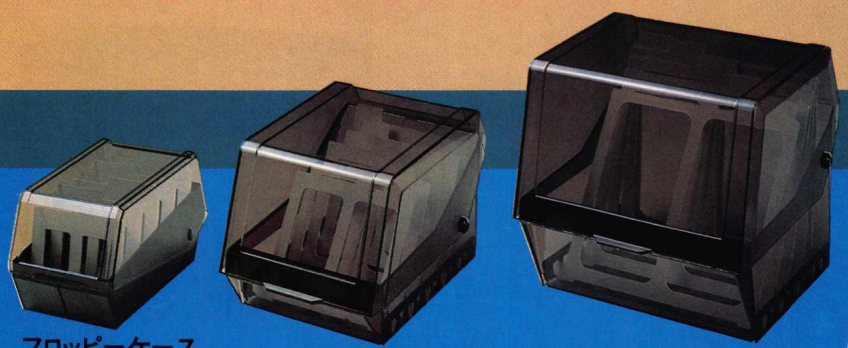
SOHACOM
このマークの商品は、コンピュータ・イレブンのオリジナルブランド商品です。

Human Concept

SANWA SUPPLY INC.

登場ますますきわだ

Media30



フロッピーケース
SX-350（3.5インチ用）
￥9,000

SX-500（5インチ用）
￥13,500

SX-800（8インチ用）
￥15,000



Ⓐ・Ⓑフロッピーディスクバインダー（段違い）¥4,500・¥
イル（ドキュメント式）¥2,500・¥3,500 Ⓓフロッピーディス
Ⓔ・Ⓕフロッピーディスクバインダー¥3,000・¥3,800 Ⓖ
¥460～¥600 Ⓘ・Ⓙ・Ⓚフロッピー追加用ポケット1枚¥
マイコンファイル ¥1,850～¥1,950 Ⓝフロッピーディ
Ⓞフロッピーディスク用ハンギングフォルダー1枚¥190



フロッピーケース（インデックス付）
DX-85（85枚用）5インチ用
￥6,800



フロッピーケース（ポップアップ式）
DX-45（45枚用）5インチ用
￥9,800

ORANGE SERIES

■電源タップ

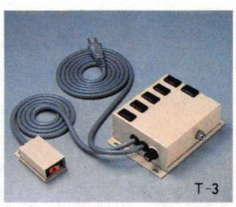
全て、手元スイッチがついており、システム全てを手元でかんたんにＯＮ、ＯＦＦできます。又、ノイズフィルター付もありますので、用途に合せてお選び下さい。



テーブルタップ（スイッチ付）
￥4,800 10A、MAX、125V、50Hz・60Hz



ノイズキラー付タップ
￥8,800 10A、MAX、125V、50Hz・60Hz



ヒューズ・ノイズキラー付タップ10A
￥11,800 アース付コンセントは別売です。3ツ又コンセントACアダプターさしこみを考えた仕様

■ケーブルASS'Y

プリンター用、計測用に必要に応じて延長していただくためのケーブルASS'Yです。



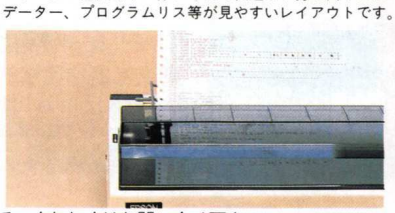
■タックフォーム

事務用品の整理発送業務の合理化の為に開発されたプリンター打ち出し用のラベルで、紙、段ボール等どんな材質にも良く付きます。



■プリンター用紙

プリンター適性を十二分に考えて紙送りや打ち出されたデーター、プログラムリス等が見やすいレイアウトです。



標準タイプ40種類。特注にも応じておりますので、くわしくはお問い合せ下さい。

品番	適用	定価
KPU-001	12芯プリンターケーブル 3m アンフェノールコネクター36PINオス、14PINオス仕様	9,280
KPU-002	12芯プリンターケーブル 5m アンフェノールコネクター36PINオス、14PINオス仕様	10,470
KRS-001 002	RS232C用ケーブル 3m パラレル結線コネクター25PINオス-オス仕様 オス-メス仕様	10,950
KRS-003 004	RS232C用ケーブル 5m パラレル結線コネクター25PINオス-オス オス-メス仕様	12,950
KRS-007 008	RS232C用ケーブル 3m クロス結線コネクター25PINオス-オス仕様 オス-メス仕様	10 950
KRS-009 010	RS232C用ケーブル 5m クロス結線コネクター25PINオス-オス仕様 オス-メス仕様	12,950

その他各種あります。特注にも応じておりますのでくわしくはお問い合せ下さい

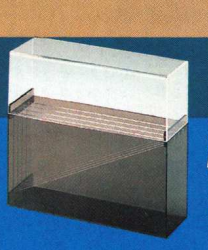
の個性派たち……

ソフトに敏感！

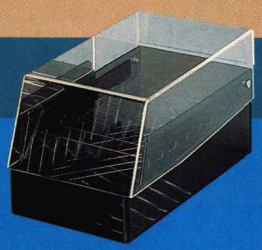
スケット用ファイル各種あります。



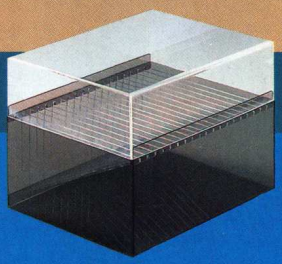
00 ©フロッピーディスクファ
タンド ¥8,800・¥10,000
ンピューターバインダー
¥420(10枚単位) Ⓛ・Ⓜ
ファイル¥350～¥450
枚単位)



フロッピーケース
FC-8A (8インチ用)
¥7,700 (15枚用)



マイクロフロッピーケース
FC-3D (3.5・3インチ用)
¥8,700 (27枚用)



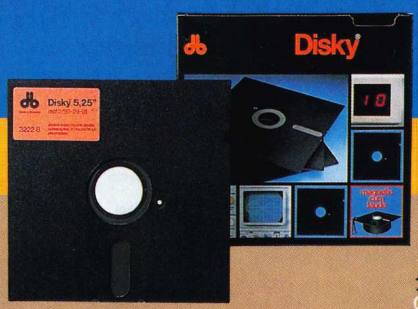
フロッピーケース
FC-8C (8インチ用)
¥14,800 (60枚用)



ミニフロッピーケース
FC-5B (5インチ用)
¥4,980 (25枚用)



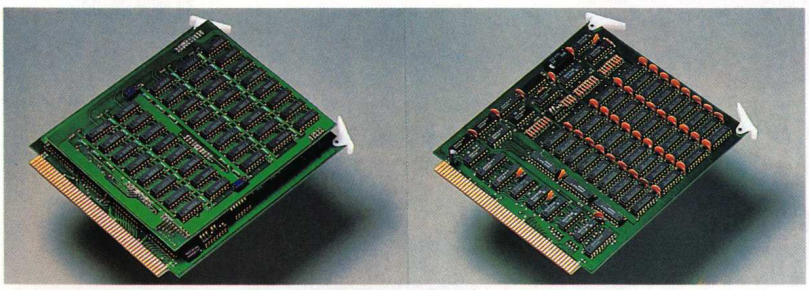
サンワオリジナルディスケット
M5S-2D (5インチ)
¥8,800 (10枚入)



DISKYディスキー
M5D-2D (5インチ)
¥9,800 (10枚入)



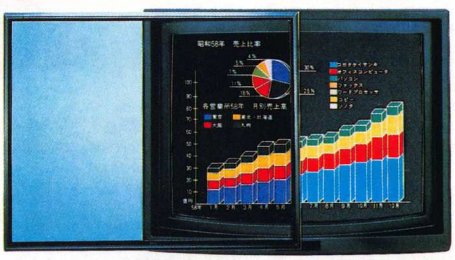
クリーニングディスケット
CD-05 (5インチ)
CD-08 (8インチ)
¥9,500



■メモリーボード PC-9801用増設RAMボード

RAM-512
¥118,000

RAM-256
¥74,800



CRTディスプレイ専用フィルター

9インチ～26インチ(¥5,000～¥15,000)まで
各種あります。



製造・販売元　サンワサプライ株式会社

岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市今6－11－17
☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F
☎03-571-2506 FAX03-571-6023

福岡☎092-471-6721 USA連絡所/1983 LANDINGS DR, MOUNTAIN VIEWCA, 94043 TEL.(415)962-0820
仙台☎0222-65-3119
大阪☎06-365-8664 香港代理店/6HENNESSY ROAD, 15th FLOOR, SINCERE INSURANCE BLDG., WANCHAI, HONG KONG. TEL:5-294433・5-292122
札幌☎011-611-3450
名古屋☎052-261-2561

サンワサプライでは、アクセサリー、メディア、ファニチャー、パーテーション等あらゆるオフィスのOA化をサポートしています。カタログ及び弊社商品取り扱いご希望の場合は、岡山サンワサプライセンター／TEL.0862-41-6336　東京サンワサプライセンター／TEL.03-751-2506まで、ご連絡下さい。

MEDIA30
資料請求券
1/09

東京 名古屋 札幌 ツクモ 全店 8号店

お申し込みは 今すぐお電話で 東京03-251-9911へ

FM-NEW7 セット 新製品

ニューセブン

8号店開店につき、各セットにそれぞれサービス品を用意致しております。



本体価格 (MB25015) ¥99,800

★只今、FM-NEW7セットをお買上げの方にデータレコーダをプレゼント!!

	FM-NEW7 ¥99,800	FM-NEW7 ¥99,800	FM-NEW7 ¥99,800
	スペシャルセット	Bセット	Cセット
	U-0021 富士通MB27307同等品12" D.P0.31、2000文字 モニターケーブル ツクモオリジナル ソフト5本 「RAM DISK」	CV14-VC1(サンヨー) 14インチ・パソコンモニターテレビ、2000文字対応 モニターケーブル ツクモオリジナル ソフト5本 「RAM DISK」ソフト	TH14NM2G ナショナル14インチ1000文字 または TX-12TI ナショナル12インチ1000文字 モニターケーブル ツクモオリジナル ソフト5本 「RAM DISK」ソフト
	特価¥65,000	定価¥112,500 特価¥65,000	定価¥84,300 特価¥39,000
	合計特価¥159,800	合計特価¥159,800	合計特価¥133,800

	FM-77D2 ¥228,000	FM-77D2 ¥228,000
	スペシャルセット	Bセット
	MB-27307同等品 (U-0021) モニターケーブル 3.5インチ版 ゲームパック	MB-27303同等品 (ナショナルTX-12M2) モニターケーブル 3.5インチ版 ゲームパック
	定価¥156,800 特価¥65,000	定価¥101,600 特価¥50,000
	合計特価¥281,800	合計特価¥266,800

★只今、FM-77D2セットをお買上げの方に3.5インチディスケット10枚・3.5インチフロッピーケースをプレゼント!!

FM-77 セット 新製品

セブンセブン

本体価格 (MB25250) ¥228,000 (FM Logo付)

(1ディスクドライブタイプ(D1) MB25240 ¥198,000もあります。)



パソコンテレビニューX1Cセット

発展OK。X1Cs

採来のシステムアップが楽しみだ
拡張I/Oポート2ポート内蔵。
パーソナルコンピュータ
CZ-803C……標準価格¥119,800
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-801D……標準価格¥ 99,800
(シャドウピッチ0.45mm)

漢字OK。X1CK

ホビー・実務もひと味ちがう
漢字ROM、拡張I/Oポート2ポート内蔵。
パーソナルコンピュータ
CZ-804C……標準価格¥139,800
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-801D……標準価格¥ 99,800
(シャドウマスクピッチ0.45mm)

新製品



	CZ-800C ¥155,000	CZ-803C ¥119,800
	Aセット	Bセット
	CZ-800D(シャープ) CZ-8GR ジョイメカ2ヶ ツクモオリジナル ソフト3本	C14-VC1(サンヨー) 14インチ・パソコンモニターテレビ、2000文字対応 ツクモオリジナル ソフト3本 サービス品 JOYメカ1型1ヶ
	限定8台 定価¥318,600	定価¥102,000 特価¥64,000
	合計特価¥168,000	合計特価¥171,800

	MZ-1500 ¥89,800	MZ-1500 ¥89,800
	Aセット	Bセット
	NH14DH(ニデコ) 14インチ・ドットピッチ0.39 2000文字対応 RGBケーブル QD版ゲームパック	TH14NM2G ナショナル14インチ・ノングレアカラーモニター 又はTX12T1 RGBケーブル QD版ゲームパック
	定価¥101,600 特価¥65,000	定価¥66,600 特価¥39,000
	合計特価¥145,800	合計特価¥119,800

より簡単により経済的に。テープを越えたQD搭載!

(クイックディスク)

SHARP MZ-1500 セット 新製品

本体標準価格 ¥89,800



なんでもかんでもゲームパック

MZ-1500用 …… QD版 2枚
FM-77用 ……3.5"ディスク版

★本体をお買上の方にプレゼント!!

非売品

内容は予告なく変更されます。

九十九電機 株式会社

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O9係

5号店	〒101 東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531~2
7号店	〒101 東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
8号店	〒101 東京都千代田区外神田3-14-9	☎03(251)0099
ニューセンター店	〒101 東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0987
名古屋店3F	〒461 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052(263)1681
札幌店	〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2299
ビデオセンター店	〒060 札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F	☎011(241)3999

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

オープン記念大特価セール

8/15~9/20

ツクモ8号店 堂々OPEN!

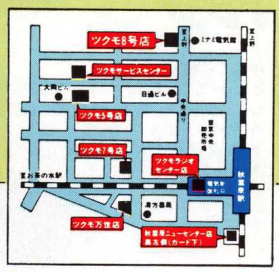
秋葉原で初めての電話器の総合専門ショップ誕生!

- ●電々公社認定商品取扱
- ●アマチュア&パーソナル無線機
- ●ファッションテレホン
- ●海外輸出用ワイヤレステレホン
- ●住宅用ホームテレホン
- ●海外輸出用無線機
- ●ビジネス用ボタン電話

販売から取付工事、さらに業者の方へは卸し販売も致します!

秋葉原電気街中央通り

03-251-0099



通信販売のお申し込みは

03-251-9911

全セット先着8名様に限り特典を用意いたしております。

PC-8801mkII セット

●ぼう大なソフト資産をそのまま活かす、フルコンパチ両面倍密度ミニフロッピィディスク内蔵(model20、model30)



PC-8801mkII model10 本体標準価格¥168,000
PC-8801mkII model20 本体標準価格¥225,000(フロッピィ1台内蔵)
PC-8801mkII model30 本体標準価格¥275,000(フロッピィ2台内蔵)

Aセット

PC-8801mkII M-30
FTC-1455H
14インチ・ドットピッチ0.31
高解像16色4050文字対応
CBL-1455(ケーブル)
なんでもかんでも
ゲームパック

サービス品
「TS-2D(10枚)」
「5"フロッピーケース」

定価¥415,600
特価¥348,000

Bセット

PC-8801mkII M-30
FTC-1208
12インチ・ドットピッチ0.28
高解像4050文字対応
モニターケーブル
なんでもかんでも
ゲームパック

サービス品
「TS-2D(10枚)」
「5"フロッピーケース」

定価¥406,600
特価¥345,000

Cセット

PC-8801mkII M-30
CMT-141L
14インチ4050文字対応
モニターケーブル
ゲームパック

サービス品
「TS-2D(10枚)」
「5"フロッピーケース」

定価¥394,800
特価¥335,000

Dセット

PC-8801mkII M-30
NH-14DH
14インチ・ドットピッチ0.39
2000文字対応
ゲームパック

サービス品
「TS-2D(10枚)」
「5"フロッピーケース」

定価¥376,600
特価¥313,000

TSUKUMO

Aセット

PC-9801F2
FTC-1455H
14インチ・ドットピッチ0.31
高解像4050文字対応
CBL-1455(ケーブル)

サービス品
「TS-2DD(10枚)」
「5"フロッピーケース」

定価¥538,600
特価¥458,000

Bセット

PC-9801F2
FTC-1208
12インチ・ドットピッチ0.28
高解像4050文字対応
モニターケーブル

サービス品
「TS-2DD(10枚)」
「5"フロッピーケース」

定価¥529,600
特価¥455,000

PC-9801F セット

●抜群のビジネス感覚、高いコストパフォーマンスで、あらゆるビジネス環境に即対応。

PC-9801F1……本体標準価格¥328,000
(フロッピィ1台内蔵)
PC-9801F2……本体標準価格¥398,000
(フロッピィ2台内蔵)



ツクモメンバーズ募集中デス!



おハガキでお申し込み下さい!
すぐ申込用紙をお送りしま~す

〒101 東京都千代田区外神田3-2-4
東神ビルIF ㈱九十九電機
ツクモメンバーズ事務局

入会金無料!

パソコンインストラクター派遣制度



パソコンをお買い上げのお客様へ、専門のインストラクターがお宅へ訪問指導にうかがいます!

なつやすみにパソコンの勉強をしちゃおう!!

特注ビジネスソフトのごあんない



パソコン用ビジネスソフトの特別注文に応じるスタッフを御紹介致しますソフト勉強会や新技術利用のアドバイスも受けられます。モチロン、オフコン、ミニコンのオーダーソフトより低価格デス!

詳しくは
☎03-251-9966
九十九電機ソフトセンターまで

通信販売の受付は03(251)9911へ

●ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合せ下さい。

富士銀行 神田支店 普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

●現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
●その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
●印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス

(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

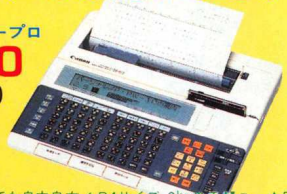
■定休日 ●東京各店は毎週木曜日と第3水曜日 ●名古屋店は毎週月曜日 ●札幌店(マイコン・ビデオ店)は第3木曜日 ★セットの場合は梱包送料¥2,000を加算して下さい。

東京 名古屋 札幌 ツクモ 全店 8号店

お申し込みは 今すぐお電話で 東京03-251-9911へ

ツクモ特選 秋のワープロ特集!!

ハイコストパフォーマンス、本格的ワープロ登場!
CANON
パーソナルワープロ
PW-10
￥148,000



★いつでも、どこでも自由自在!B4サイズ、3kgの手軽さ ★50音、たて配列、大型液晶ディスプレイ、送り仮名判断機能etc!
★辞書は42,190語、文字種3,956文字、外部記憶はメモリーカード方式と、パーソナルでも機能は本格派 ★楽しい3色、ブラック・ホワイト・レッド。お好みのカラーが選べます。

小さい、軽い、カンタン。
といっても、省略ではなく凝縮である。
CANON
キャノワードミニ
CM-3
￥189,000



★素早く打てるローマ字・カナ2ウェイ入力 ★文書作成のスタイルで選べる逐次・一括選択 ★見やすい液晶式ディスプレイ
★打ちたいときにすぐ打てるクイック・スタート ★思いどおりの多彩な編集機能

新製品 続々入荷中!!

エブリボディのワープロ
CANON
キャノワードミニ
CM-5
￥298,000



★ワープロを知りつくしたキャノンならではの凝縮
★日本語を打つことが誰にとっても身近になります
★美しい文書作成は、もう、特技ではなくなります

ワープロ第2世代
富士通
OASYS Lite
〈オアシス・ライト〉
￥220,000



★日本語を弾くように打つ、親指シフトキーボード ★日本語はもちろん、欧文もOKの国際派 ★編集作業も自由自在 ★鮮やかな印刷、熱転写プリンタ採用

ワープロご購入のチャンス!! ツクモ全店 限定8台 大特価セール (店頭販売のみ) 特価品の内容は直接各店へお問い合わせ下さい ツクモ8号店開店記念

ハンドヘルド初めて、日本語ワープロ標準装備
新入力方式タッチ16採用
日本語ハンドヘルドコンピューター
EPSON
HC-88
(タッチ16、JIS)
(JISタイプはタッチ16としても使用可)



HC-88 タッチ16キーボードタイプ ￥298,000
HC-88JISキーボードタイプ ￥298,000
HC-80 ￥198,000

いつでも、どこでも、誰でも打てる
初めての日本語パーソナルライター
ブラザー
ピコワード
￥88,000



★誰でも打てるカンタン操作、便利な訂正機能、はじめてでもすぐわかる50音順配列、豊富な文字種(約3500種)、印字のきれいな熱転写プリンター

マイコンワープロセット②

富士通
FM-New7



FM New7	￥99,800
漢字ROM	●
セットサービス品データーレコーダー	
MB27303同等品 TX-12M2 (モニター)ナショナル	
モニターケーブル	
MB27406同等品(プリンター)ナショナル	
プリンターケーブル	
用紙(500枚)	
ワープロソフト「文太」TAPE版	
ワープロ用セット定価	￥340,700
ワープロ用セット特価	￥143,200
本体&ワープロ用セット 合計特価	￥238,000

マイコンワープロセット①

ヤマハ
YIS-503
多彩な拡張性とポテンシャルを秘めたMSX機



ヤマハ YIS-503	￥64,800
SKW-01(ワープロカートリッジ)	￥49,800
C14-VCI(モニター)	￥93,000
HR-5X(プリンター)	￥39,800
プリンターケーブル	￥ 5,000
カット紙(100枚)	￥ 600
MSXビギナーズハンドブック	￥ 980
ワープロ用セット定価	￥139,380
ワープロ用セット特価	￥ 99,100
本体&ワープロ用セット 合計特価	￥213,800

九十九電機 株式会社 (ツクモ)

5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531~2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
8号店	〒101	東京都千代田区外神田3-14-9	☎03(251)0099
ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0987
名古屋店3F	〒461	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052(263)1681
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15-1 さっじんビルB1	☎011(241)2299
ビデオセンター店	〒060	札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F	☎011(241)3999

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/09月号

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

TSUKUMO

オープン記念大特価セール

明るく楽しい専門店ツクモでは、この秋も
いろいろな企画を用意しております。
お気軽に御来店下さい。

8/15~9/20

グレードアップ大作戦!! 今がチャンス!!

ツクモ全店マイコン・ビデオ中古品 高額下取り中!

★中古下取り買換え差額金一例

1) 富士通	FM-7を下取り	FM-77D2を購入した場合	差額金￥166,000
2) NEC	PC-8801を下取り	PC-9801F2を購入した場合	差額金￥285,000
3) NEC	PC-8801を下取り	PC-8801MKⅡM-10を購入した場合	差額金￥ 94,000
4) NEC	PC-8001MKⅡを下取り	FM-NEW7を購入した場合	差額金￥ 57,000
5) NEC	PC-8001を下取り	PC-8801MKⅡM-10を購入した場合	差額金￥123,000
6) SHARP	MZ-731を下取り	FM-NEW7を購入した場合	差額金￥ 60,000
7) SHARP	MZ-731を下取り	CZ-803Cを購入した場合	差額金￥ 70,000

※マニュアル、キズの有無により多少前後します。

通信販売のお申し込みは
03-251-9911
全セット先着8名様に限り特典を用意いたしております。

新製品も大量展示!

トレードセンターの ニューセンター店

☎03 251-9977

皆様のグレードアップのお手伝いをモットーとするニューセンター店。この夏、新メンバーを加え、より強力でパワフルなお店になりました。中古品のことなら何でもお気軽にお問い合わせ下さい。

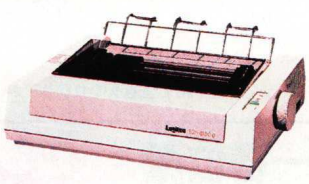
TSUKUMO

プリンターセット

FM-7用プリンターお買い上げの方には「プリンターバッファ(TAPE版ソフト)」プレゼント!!

Logitec KP-3000

印字速度 120字/秒、印字桁数80行、縦横 1:1のグラフィック印字



●PC&FM用 Logitec KP-3000＋用紙＋ケーブル➡特価¥59,800

EPSON RP-80F/TⅡ

印字速度 100字/秒(普通文字)、インパクトドットマトリックス印字方式(9ピン)



●PC&FM用 EPSON RP-80F/TⅡ(￥89,000)➡特価¥75,800(さらに特典あり)

ブラザー HR-5X

●PC&MSX用 ブラザー HR-5X＋ロールホルダー＋ロール紙＋ケーブル
➡特価¥39,800

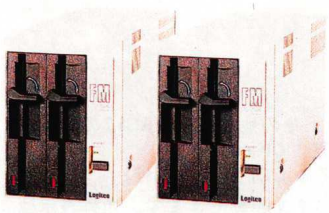
富士通 MB27406

●FM用 富士通MB27406同等品プリンター(ナショナル)

限定50台 特価¥49,800
ケーブル、用紙別売(￥4,000)

ディスクセット

FM-7、8、11、New7用ディスクお買い上げの方には「ディスクターボ(TAPE版ソフト)」プレゼント!!
※通信販売の場合はマイコンの機種名を書いて下さい。(ケーブルが異なる為です。)



Logitec K-305PC

両面倍密度、インテリジェントタイプコントローラー付

●ケーブル(システムディスク別売)特価¥99,800

K-305FM

●I/Fカード●ケーブル(システムディスク別売)特価¥99,800



EPSON TF-10PC

両面倍密度、640Kバイト(デュアル)、320Kバイト(シングル)
1ドライブ当たり80トラック(40×2)

●ケーブル●TS-2D(10枚)●コンビニエンスDOS88●システムディスク
特価¥129,800

TF-10FM

●TS-2D(10枚)●コンビニエンスDOS7●I/Fカード●ケーブル(システムディスク別売)特価¥125,800



exa LFD-550PC

655.36KB/ユニット、327.68KB/ドライブ、80トラック/ドライブ、16セクタ/トラック、256B/セクタ ※2台標準実装

●ケーブル●TS-2D(10枚)●システムディスク
特価¥111,800

LFD-550FM

●LFS-21●ケーブル●TS-2D(10枚)●システムディスク
特価¥116,800

通信販売の受付は03(251)9911へ

●ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合せ下さい。

富士銀行 神田支店 普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

●現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
●その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
●印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

■定休日 ●東京各店は毎週木曜日と第3水曜日 ●名古屋店は毎週月曜日 ●札幌店(マイコン・ビデオ店)は第3木曜日 ★セットの場合は梱包送料￥2,000を加算して下さい。

Soft is Love

本物のロングセラーソ

いい趣味を持つことには無尽蔵の価値がある

買ってて良かった

Version2.0

コンビニエンスDOS88

NEC PC-8801mkII／PC-8801用
5インチディスク版￥9,800 送料￥500

特　徴

◎C-DOS88は、ROM BASICと同じフリーエリアを確保しながら、かつDISKへのロード・セーブ作業も可能となります。
◎テープからDISKへのプログラム転送は、自動的に行なわれます。
◎プログラムの開始アドレス、終了アドレスはC-DOS88が見つけてくれますので気にする必要はありません。
◎DISKへの入出力は、高速でDISK BASICの2倍以上の高速ロード、高速セーブが可能です。
◎DISKへ登録したプログラムは、自動的にメニュー形式で表示されます。
◎Super Z monitor等の豊富なユーティリティーソフトは、IPL解析やソフト開発にもかかせません。

使って便利な次のユーティリティーソフトを搭載!!

1. auto loader……
   DISKへ登録したプログラムを自動的に番号付きのメニュー形式で表示させる機能
2. create slave……
   デュアル又はシングルドライブでのスレーブディスケット作成機能
3. copy files……
   ファイル転送機能(シングルは不可)
4. back up slave……
   スレーブディスケットのバックアップ機能(シングルは不可)
5. high speed cls……
   グラフィック画面高速クリア、カラーパレットの初期化
6. disk basic docking……
   C-DOS88←→n88DISK BASIC間のファイル転送機能(シングル不可)
   DISK BASICのPオプション解除機能
7. super Z monitor…… 拡張モニター機能
   - ザイログ記述によるミニアセンブラ機能(擬似命令可能)
   - ザイログ記述による逆アセンブラ機能(DEFB文再生可)
   - チェックサム機能
   - ストリング検索機能(16バイト)
   - メモリーバンク セレクト機能
   - DISK セクターダンプ機能
   - DISK セクターライト機能
   - ニブル シフト機能
   - DISK セクターロード機能



ご注意：プロテクトのかかったソフトについては、サポートしていません。

その他：C-DOS V1.0をお持ちの方でV2.0にバージョンアップご希望の方は、￥3,500 送料￥500 合計￥4,000に、旧ディスケットを添え当社までお送り下さい。

TSUKUMO

コンビニエンスDOS88 V2.0御利用のユーザー各位殿
みなさまの熱い御要望にお答えして今、ツクモが贈る!

近日発売

おとせて良かった

コンビニエンスDOS88テクニカルノウハウ集

主な予定内容(ノウハウ+使って便利なユーティリティーパック)

◎ツクモ製テープ版ソフトのおとし方
◎市販テープ版ソフトのおとし方

◎SINGLE(シングル) QUICK(クイック) COPY(コピー)……
　な、なんと! 全トラックコピー2分40秒!
モデル20でのスレーブディスケットのコピーソフト。その他DISK BASICのコピー等にも使用可。ディスケットの抜き差しは、わずか3回でOK!
(NECのDISK BASIC：10分10秒　SINGLE QUICK COPY：2分40秒)

◎WAKE(ウェイク) UP(アップ) SLAVE(スレーブ)……
　目を覚しなさい! スレーブディスケット!!
今まで不可能であったスレーブディスケットがそのまま起動できます。内容表示はメニュー形式ですから希望番号を押すだけでOKです。

◎DISK(ディスク) TURBO88(ターボ)……
　あなたのDISKは速くなる!!
　DISK BASICの起動は7秒!!
全トラックを1～15の希望のインターリーブファクターで物理フォーマットします。既存のディスケットの物理フォーマットのみの変更、インターリーブファクターに応じたコピー機能等々PC-8801mkIIユーザー必携のソフトです。

＊内容、その他で御希望がございましたらお知らせ下さい。

☎03-251-7395 ツクモオリジナル商品 企画部 担当：酒井まで

九十九電機(ツクモ) 株式会社

5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531～2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
8号店	〒101	東京都千代田区外神田3-14-9	☎03(251)0099
ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0987
名古屋店3F	〒461	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052(263)1681
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15 1さっしんビルB1	☎011(241)2299
ビデオセンター店	〒060	札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F	☎011(241)3999

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ 1109月号

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

フトはツクモから

TSUKUMO ORIGINAL

ツクモオリジナル

DISK BASICはフリーエリアが狭いなんて、もう言わせない……

コンビニエンスDOS7

富士通FM-7用
5インチディスク版￥9,800 送料￥500

特　徴

◎DISK BASICを裏RAMに配置し、テープモードと同じ、フリーエリア30530Bytes.(ランダムファイル使用時30469Bytes)
◎使って便利な拡張コマンド20種以上。

- ディスク高速フォーマット
- ディスクコピー
- マシン語アドレス表示、拡張FILES
- ディスクファイル転送
- カセットファイル転送
- クロスリファレンス
- テキストサーチ及び条件LIST
- 使用済変数表示
- BASICプロテクトOFF
- BASIC復活
- BASIC使用領域表示
- 文字列PEEK/ POKE etc.
- テキスト開始アドレス設定

◎「なんでもかんでもユーティリティー」で好評のプログラムを機能アップして搭載

- MENU……ディスクメニュー表示及び実行
- XFER……ディスク一括ファイル転送
- XFER.CAS……カセットtoディスク一括ファイル転送
- TAPECOPY……テープソフトなんでもバックアップ
- SYS.MD7……裏RAMの専有領域が狭いシーケンシャルモード専用リロケータブルDOS作成
- EDITOR7……裏RAM及びディスクエディター
- AUTOUTY7……ファイル名指定付オートスタートユーティリティー
- PFDEF7……ディスク起動時のファンクションキー定義
- URA.LOAD……裏RAMへのLOADM・SAVEMコマンド拡張
- その他……？

拡張FILES

```
MENU      0 B S 1 : '04.7
XFER      0 B S 4 : [P] UL:1040 '05 06 07 08.8
XFER.CAS  0 B S 2 : [P] UL:0 '09 0A.2
TAPECOPY  0 B S 1 : [P] UL:0 '0B.5
SYS.MD7   0 B S 2 : [P] UL:130 '0C 0D.2
DAT.MD7   2 B R 3 : '0E 0F 10.1
M-DOS7    0 B S 1 : '11.2
RELOCATE  0 B S 1 : [P] UL:130 '12.7
AUTOUTY7  0 B S 1 : '13.4
PFDEF7    0 B S 1 : '14.7
EDITOR7   0 B S 6 : UL:10 '15 16 17 18 19 1A.5
FILEDUMP  0 B S 1 : [P] UL:0 '1B.8
URA.LOAD  2 B S 1 : ,&H6000,&H622C,&H6000 '1C.3
IPL?.001  0 B S 1 : UL:1010 '1D.3
IPL?.002  0 B S 1 : UL:1010 '1E.4
IPL?.003  0 B S 1 : UL:1010 '1F.5

120 Clusters Free
```

コンビニエンスDOS7 新発売

富士通FM77用3.5インチディスク版
￥9,800送料￥500

新発売 FM-8・FM-7でおなじみの

なんでもかんでもユーティリティー

富士通FM77用3.5インチディスク版
￥9,800送料￥500

エプソンRP-80シリーズ・ロジテックKP-3000用・精工舎GP-550Eに最適なワープロソフトの決定版!!

Super Writer（スーパーライター）

PC-8801mkII／PC-8801用
DISK版 ¥25,000 送料サービス

特　徴

◎何しろ速い!!
鬼才 Erwin Baey S.M.の超人的プログラミングは何とあのPC-8801で、画面表示速度720字/秒という超高速動作を実現しました。

◎約80,000語までの熟語登録機能!!
ワープロは使う人により必要な熟語が異なります。スーパーライターの辞書は最初13000語程度しか登録してありませんが、あとは使うあなた自身が好きなように成長させて下さい。

◎ローマ字変換も可能!!
カナキーボードに慣れていない人にとってこの機能は最高の贈物です。筆無精のあなたでもスーパーライターを手にしたその日から誰かに手紙を書いてみたくなります。

◎1/4角文字も可能!!
半角、倍角の他に"$X^2+X^3+X^4$"等の1/4角文字もOKです。



PC-8001mkII用もあります。

■対応パソコン
○PC-8801mkII(又はPC-8801+漢字ROM)+CRT(PC-8801mkII用は640×400ドットタイプに限る)
○PC-8001mkII+漢字ROM+CRT

■対応プリンター　PC-8023-C(同等品も可)／PC-8021／PC-8022／NK-3618-22／RP-80シリーズ／FP-80シリーズ／MP-80TIII／GP-550E(別売ROM不要)／KP-3000

DISK版 FM用ソフト

- なんでもかんでもユーティリティー
  役に立つソフト満載!
  FM-7/8用￥9,800送料￥500
- なんたらかんたらユーティリティー
  特殊フォーマットの謎にチャレンジ!
  FM-7/8/11用￥9,800送料￥500

TAPE版 FM用ソフト

- RAM DISK……FM-7用￥2,500
  カセットなのにDISK BASIC?
- PRINTER BUFFER
  FM-7の裏RAMをプリンターバッファーに
  ……FM-7用￥2,500
- DISK TURBO
  インターリーブフォーマットソフト
  ……FM-7/8/11用￥2,500

通信販売の受付は03(251)9911へ

●ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合せ下さい。

富士銀行 神田支店 普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

■定休日 ●東京各店は毎週木曜日と第3水曜日 ●名古屋店は毎週月曜日 ●札幌店(マイコン・ビデオ店)は第3木曜日 ★セットの場合は梱包送料￥2,000を加算して下さい。

パソコンロードマルゼン

大人気パソコンエコノミーセット

NEC PC-8801mkII
NEC PC-8801MKII/M30

本体標準価格 ￥275,000

本体＋東映12インチ4,050文字カラーCRT (FTC-1205)＋カラーケーブル＋ブランクディスケット10枚

セット標準価格 ￥418,400➡

超特価 ￥334,500



FM-NEW7
富士通 FM-NEW7

本体標準価格 ￥99,800

本体＋シャープ14インチ2,000文字カラーCRT (14M-511C)＋カラーケーブル＋データレコーダ (RQ-8100)＋セットサービスソフト3本

セット標準価格 ￥183,100➡

超特価 ￥155,800



NEC PC-9801F
NEC PC-9801F2

本体標準価格 ￥398,000

本体＋東映14インチ4,050文字カラーCRT (FTC-1455H)＋カラーケーブル＋ブランクディスケット(2DD)10枚

セット標準価格 ￥559,600➡

超特価 ￥479,800



FM-77
富士通 FM-77D2

本体標準価格 ￥228,000

本体＋National 12インチ2,000文字カラーCRT (TX-12M2)＋カラーケーブル＋3.5インチブランクディスケット2D

セット標準価格 ￥343,100➡

超特価 ￥279,800



大好評！Gプリンタ各機種用超特価セット

EPSON JP-80
EPSON JP-80 定価 ￥158,000

7色の印字OK，カラーグラフィックプリンタ

PC・FM用ケーブル＋プリンタ用紙(500枚入り)

1箱 セット価格 ￥139,500



RP-80II
EPSON RP-80II 定価 ￥79,000

ハイコストパフォーマンスを誇るターミナルプリンタ

PC・FM用ケーブル＋プリンタ用紙(500枚入り)

1箱 セット特価 ￥71,800



star G-10X
STAR G-10X 定価 ￥74,900

普通紙もOK！80桁9ピングラフィックプリンタ

ケーブル＋プリンタ用紙(500枚入)

セット特価 ￥62,500



即納OK！

NEC PC-PR201 ￥298,000
136桁24ピン漢字

NEC NM-9300RO ￥253,000
80桁24ピン漢字

NEC NM-9100II ￥198,000
80桁18ピン漢字

富士通 MB-27409 ￥99,800
80桁9ピングラフィック

フロッピーディスク超特価組合せコーナー

NIDECOM NH-200F
PC用 NH-200F-PC ￥147,000

FM用 NH-200F-FM ￥138,000

PC-8001MKII PC-8801用セット

NH-200F-PC＋接続ケーブルP01＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚

セット標準価格 ￥164,000➡

超特価 ￥99,800

FM-7/8用セット

NH-200F-FM＋I Fセット FDC-F01＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚

セット標準価格 ￥164,800➡

超特価 ￥99,800



Logitec K-305
PC用 K-305PC ￥128,000

FM用 K-305FM ￥128,000

PC-8001MKII/PC-8801/PC-9801用セット K-305PC＋接続ケーブルK-305-02＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚

セット標準価格 ￥145,000➡

超特価 ￥109,800

FM-7用セット K-305FM＋I Fカード K-305-12＋接続ケーブル K-305-03＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚

セット標準価格 ￥157,800➡

超特価 ￥112,000

FM-8用セット

K-305FM＋I Fカード K-305-12＋接続ケーブル K-305-03＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚

セット標準価格 ￥157,000➡

超特価 ￥111,800



C3D Mini Disk Unit LFD-550 series
PC用 LFD-550PC ￥148,000

FM用LFD-550FM ￥148,000

PC-8001MKII/PC-8801/PC-9801用セットLFD-550PC＋接続ケーブル LFC-13＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚セット標準価格 ￥165,000➡

超特価 ￥105,800

FM-7/8用

LFD-550FM＋I/Fセット LFS-21＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚

セット標準価格 ￥175,000➡

超特価 ￥112,800



EPSON TF-10
PC用 TF-10P2 ￥129,800

FM用 TF-10F2 ￥125,800

PC-8001MKII/PC-8801/PC-9801用セット TF-10P2＋接続ケーブル＃412＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚

セット標準価格 ￥146,800➡

超特価 ￥125,800

FM-7用

TF-10F2＋I/Fセット＃9040＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚

セット標準価格 ￥149,800➡

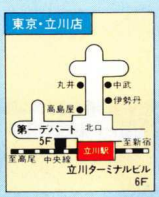
超特価 ￥128,000



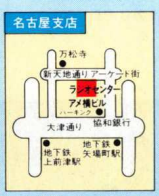
茨城・土浦店



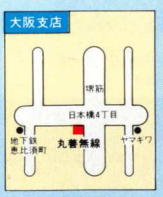
東京・立川店



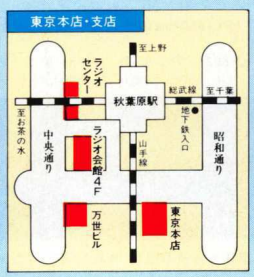
名古屋支店



大阪支店



東京本店・支店



東京秋葉原本店： ☎03(255)4911

東京秋葉原ラジオ会館店： ☎03(255)4386

東京秋葉原ラジオセンター店： ☎03(255)8976

東京秋葉原万世店： ☎03(255)6962

大阪日本橋店： ☎06(641)0110

名古屋ラジオセンターアメ横ビル店： ☎052(263)1626

東京立川ターミナルビル店： ☎0425(27)6211

東京立川第一デパート店： ☎0425(23)1111㈹

茨城土浦ターミナルビル店： ☎0298(22)7601

学生の店

AVCEP店(電子器総合大型店)

Maruzen

丸善無線電機株式会社

本社〒110東京都台東区上野5-8-11☎03-836-4911

夏のボーナス,ビッグセール!!

遂に登場!/ 究極のパズリック・アクション!!
驚異の200面!!

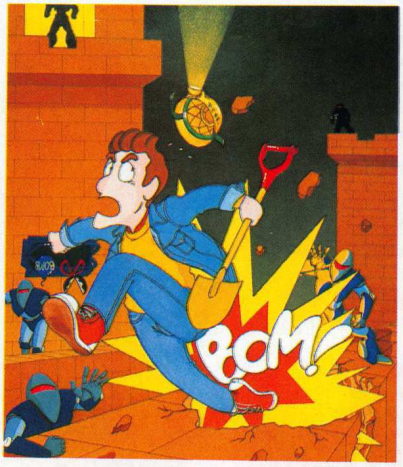
スタコラ CRUSH

FM7・NEW7用ディスク版(200面) ￥6,800
FM7・NEW7・77用カセット版(30面) ￥4,800

●アイデアの勝利
ゲーム中に道具を変える…というアイデアで"パズリック・アクション"という 新しい言葉が生まれた。このToolたちをポイントよく使えば超難解なステージも必ず解ける/ そのポイントは…
頭をしぼって考えてくれ。







多彩なツールでおもしろさ倍倍増!!

●一撃必殺!!
最強のTool、つまり切り札だ。難解なステージを解くカギとなる。
壁だろうとブロックの山だろうと全てをCRUSH!! しかし
敵は最強のアーマノイド、死なないのだ。

●汗かいてるの、見える?
掘る掘る、また掘る穴を掘る。楽しいアニメーションで
臨場感バツグン/ その他、リアルな走り方、
コミカルな爆発シーンなどなど…よォーく見て下さいヨ。

●コンストラクションはコミュニケーション
今やコンストはジョーシキ/
超難解なステージを作って友達にやらせてみよう。
その困った顔を見るのも、このゲームの楽しみ方のひとつなのだ!?
(但しディスク版のみ)



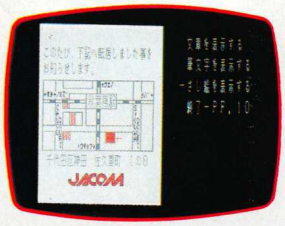

JACOM 葉書代書プログラム"The葉書"

標準価格~~¥38,000~~

アフターケアは万全!!
ご購入後はJACOMサポートセンターが責任をもってサポートします。

対応機種 PC-9801(8インチ版/5インチ版) PC-8801(8インチ版/5インチ版)
PC-8801mkII(8インチ版/5インチ版) PC-9801F(5インチ版) FM-7(5インチ版)
※X-1用も只今開発中です。








ハードウェアー構成
本体
- カラーモニター(640×200/640×400)
- フロッピーディスクドライブ(5インチ/8インチ, 2ドライブ)
- インクジェットカラーイメージプリンター(ドットプリンター RP-80, FP-80)

※プリンター用紙に"ヒサゴの240"をご使用下さい。

このプログラムはJIS第一水準の漢字を総てサポートした上、年賀状、暑中見舞を中心に定型的な文章、ユニークなキャラクター(さし絵)、及び毛筆風のデザイン文字を自由に組み合せて作成し、インクジェット式カラーイメージプリンターを使って独自の葉書を印刷するプログラムです。

驚くほどの豊富なパターンを持っています!!
- **●定型文章**:年賀状、暑中見舞、転居通知、新年会通知、忘年会通知、クリスマスパーティー通知、結婚祝の謝礼
- **●さ し 絵**:年賀状の十二支、暑中見舞用、その他
- **●筆 文 字**:毛筆風デザイン文字

〈機能概要〉

●文章の作成・変更・削除
横17桁×縦11桁の葉書に印刷する文章をシステム提供分を含めて80文字まで登録し、また、文章の変更・削除も行なえます。

●毛筆風文字の作成・変更・削除
横40ドット×縦25ドットのデザイン文字(毛筆風)をシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。

●キャラクター(さし絵)の作成・変更・削除
横100ドット×縦50ドットのキャラクターをシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。

●葉書の登録
文章、毛筆風文字、キャラクターを自由に組み合わせて葉書の印刷イメージを、システム提供分を含めて80種まで登録可能です。

●葉書の印刷
機能4で登録した葉書の印刷イメージを指定の枚数だけ印刷することができます。

日本語ワープロソフトJWP-1001

※ご注文の際は必ずご使用になるプリンターの機種をお知らせ下さい。

5インチFD版、PC-8801用/PC-8801MKII用
標準価格 ￥38,800➡
セール特価
¥19,800



主な内容
- ★カナ→漢字変換及びローマ字→漢字変換ができます。
- ★実線・点線・細線・(消去)の罫線ができます。
- ★横書・縦書・全文書の印字OK。
- ★240字迄の外字登録が可能です。
- ★すべてのオペレーションメッセージを画面表示できます。
- ★HELPキーにより使用可能のキーとその使い方が一目でわかります。
- ★辞書(漢字及び熟語)2万読みを標準装備。

主な仕様
使用機種:PC-8801、PC-8801MKII、漢字ROM(PC-8801-01)、漢字プリンター(PC-8822/NK-3618)又はグラフィックプリンター(RP-80/FP-80)、ミニフロッピーディスク、CRT(640×200ドット又は640×400ドット)
文字サイズ:画面=2種類(16×16、16×8)、プリンター=3種類(16×16、16×8、16×32)
その他の主な機能:センタリング・右寄せ・アンダーライン・倍角指定・タブ指定・サーチ(検索)・表示行指定・上下左右スクロール・ラインイレーズ(行消去)・ラインコピー(行コピー)・漢字/熟語/短文の登録及び削除

本場秋葉原から全国へ直送
マルゼン通販 ☎03(255)4911

お申し込みは 現金書留 〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機㈱通販部I/O係
銀行振込 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱ ※あらかじめお電話下さい/

通販クレジットOK!!
ご予算に合せて1~30回迄のクレジットがご利用頂けます。(ボーナス併用払いも可)
※店頭即決クレジットもOK!! 印鑑と身分証明になるもの(免許証等)をご持参下さい

AKIHABARA
COM

理想が現実。コムのシステムコミュニケーション。



3F ソフトハウスCOM

今、話題のビジネスソフト大集合.!!
ソフトのプレタポルテ3Fが選んだ優ソフトはこれだ.!!

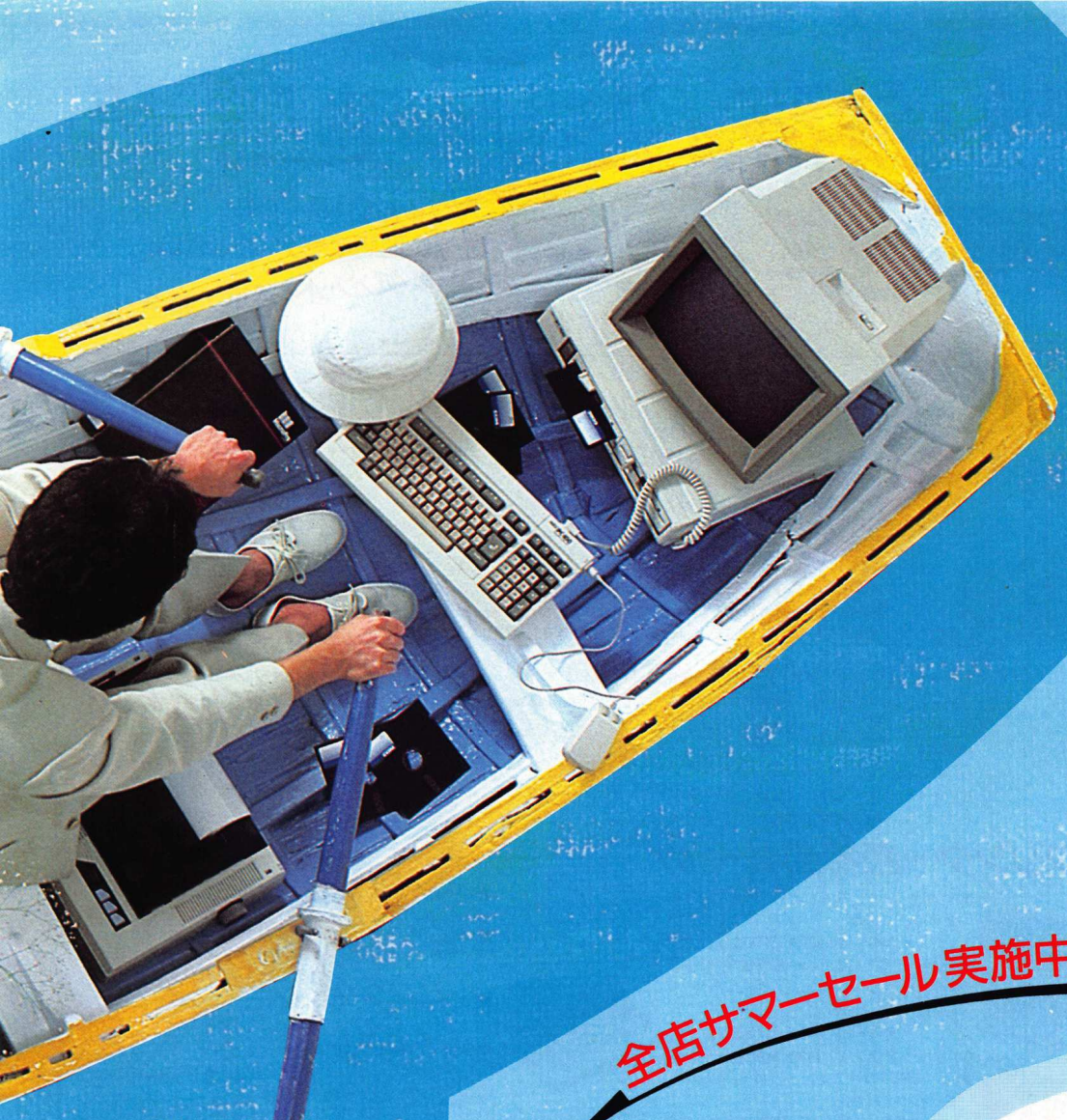
統合型・データベース		ワープロ・エディタ	
ぱぴるす(マウス対応)	¥98,000	びいなす(統合化)	¥98,000
オフィスパックプラス	¥160,000～	JSワード(マウス付)	¥80,000
dBASE II	¥268,000	ワードスター(英文)	¥125,000
NOA/110	¥198,000～	ワードマスター	¥38,000
DATA ACE	¥275,000	テキストメイト(ハイスピード・フルスクリーン)	¥36,000
NOAT/1	¥120,000～		

B1 マイコンセンターCOM

中古ハード下取り及び販売はB1リフレッシュコーナーで

中古下取り グレードアップ一例
PC-8801(ROM付) ＋¥290,000 ➡ PC-9801F2
PC-8001mkII ＋¥200,000 ➡ PC-8801mkII-30

現品処分ハード&ソフト「堀出し物」多数用意.!! 詳しくは☎03-251-8951まで



全店サマーセール実施中!!

▼ひとつのビルにパソコンのすべてを結集!!

ソフトのことなら 3F

ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

多種多様なニーズに応えるソフトウェアを一堂に集めております。最適なソフトをお選びいただけます。

やっぱりNECという人 2F

NECマイコンショップシステムイン秋葉原 ☎03-251-4717

国内実績No.1のNECのパソコンとさまざまなPC関連製品をすべて販売。PCに関するあらゆるご相談にお答えしています。

くらべて選べる 1F

マイクロコンピュータSHINKO ☎03-251-1523

SHINKOはマイコンショップのパイオニア。初心者からエキスパートまで使用できるパソコンを揃えています。じっくりとお選びいただけます。

うれしいプライス B1

マイコンセンターCOM ☎03-251-8951

パソコンとCRT、プリンタ、フロッピーなど周辺機器、関連部品の中古品をお求め易い価格で提供しています。

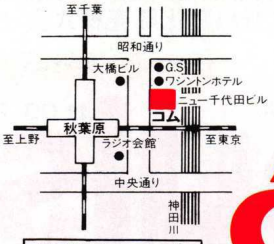
B1「コンピュータスクールCOM」●お問合せは ☎03-253-3495

コム新宿小田急店

小田急本館8Fは秋葉原そのもの
ビジネスからホビーまで豊富な品揃え!
是非、お立ち寄りください。



▲小田急「Pasocom Shop」
☎03-342-1111(内)2788



AKIHABARA COM

株式会社 コ ム

〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎03-251-1789(代)

●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店) ☎06-347-1381

秋葉原価格オリジナル組合せ。

全国通販 Pulseで興奮。

駅前ラジオ会館5Fだよ!!

●電話1本で即日発送!
●他店とくらべて下さい!
●クレジットもOK!頭金なし!

全機種激安セール!



NEC
C14-N26PV
定価¥89,800
超特価¥63,000

PC-8801MKII

Ⓟ PC-8801MKII(モデル10)+FTC-1455H(東映0.31)+DR-311(¥12,800)+ソフト7種……定価¥323,100▶超特価¥245,000
Ⓤ PC-8801MKII(モデル10)+PC-KD551+DR-311(¥12,800)+ソフト7種……定価¥302,300▶超特価¥247,000
Ⓘ本体モデル20の場合¥50,000加算、モデル30の場合¥93,000(DR-311,ソフト不用の場合、ディスケットに変更または返金もOK.!)

PC-6001MKII／PC-6601MKII

Ⓟ PC-6001MKII+PC-KD201+PC-KD311……定価¥157,300▶超特価¥129,000
Ⓤ PC-6601MKII+PC-KD201+ディスケット5枚……定価¥209,300▶超特価¥175,000



TOEI FTC-1208
(12型0.28mm)
定価¥129,800
超特価¥90,000
(ケーブル付)

PC-9801F

Ⓟ PC-9801F2+PC-KD551+生ディスケット10枚(2DD)……定価¥533,000▶超特価¥435,000
Ⓤ PC-9801F1+PC-KD551+生ディスケット10枚(2DD)……定価¥463,000▶超特価¥379,000
Ⓘディスプレイ東映FTC-1208(0.28ピッチ)同額、東映FTC-1455H(0.31ピッチ)
に変更の場合¥5,000、NEC PC-8853N(0.31ピッチ)に変更の場合¥42,000加算して下さい。



TOEI FTC-1455H
定価¥138,800
超特価¥98,000
(ケーブル付)

FM-NEW7

Ⓟ FM-NEW7+TVアダプタ+データレコーダ(MR-11DR)+ソフト7種……定価¥129,900▶超特価¥107,000
Ⓤ FM-NEW7+ニデコNH-14DK(2000文字ケーブル付)+データレコーダ+ソフト7種……定価¥186,200▶超特価¥143,000
Ⓘ FM-NEW7+ナショナルTX-12M2¥99,800(2000文字,0.42ピッチ,ケーブル付)+データレコーダ(MR-11DR)+ソフト7種 定価¥216,200▶超特価¥150,000

FM-77

Ⓟ FM-77D1+ニデコNH-14DK+生ディスケット5枚……定価¥275,300▶超特価¥223,000
Ⓤ FM-77D2+ニデコNH-14DK+生ディスケット5枚……定価¥305,300▶超特価¥248,000
Ⓘディスプレイ400ライン変更もOKです。差額金は電話にて……。

ディスク・プリンター超特価セール!



Logitec
PC・FM用
¥128,000

●K-305PC+ケーブル+システムディスケット+生ディスケット5枚
＝定価¥140,000▶超特価¥93,000
●FM用・定価¥152,800▶超特価¥101,000

PC・FM用
¥148,000

●LFD-550PC+ケーブル+システムディスケット+生ディスケット5枚
＝定価¥154,000▶超特価¥91,000
●FM用…定価¥169,000▶超特価¥98,000



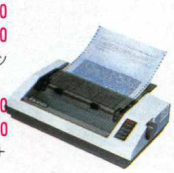
EPSON
TF-10
¥129,800

●TF-10PC+ケーブル+システムディスケット+生ディスケット5枚
＝定価¥139,800▶超特価¥103,000
●FM用・定価¥143,800▶超特価¥105,000

NEC
PC-80S31
¥168,000

●PC-80S31+システムディスケット+生ディスケット5枚
＝定価¥174,000▶超特価¥138,000

■FM用はI/Oポート,ケーブル,ディスケット,生ディスケット5枚付です。
■PC-8001用のインターフェースは別売です。



●EPSON RP-80F/TII+ケーブル,用紙(500枚)
＝定価¥ 98,000▶超特価¥ 70,000
●ロジテック KP-3000(FM,PC)+ケーブル+用紙
＝定価¥ 93,000▶超特価¥ 62,000

●SEIKOSHA GP-550E(漢字)+ケーブル,用紙
定価¥128,800▶超特価¥ 72,800
●SEIKOSHA GP-500M・F(¥49,800)+ケーブル,用紙
定価¥ 58,800▶超特価¥ 41,000
＊PC,FMどちらかご指定下さい。

●FUJITSU MB-27407(FM用,熱転写)+ケーブル,用紙……定価¥ 88,800▶超特価¥ 66,000
●SMライトマン(PC,FM用)+ケーブル,用紙……定価¥ 86,300▶超特価¥ 64,000
●GRAPHTEC GP-940I(新製品XYプロッター4ピン¥79,800)+ケーブル……定価¥ 89,800▶超特価¥ 76,000
＊PC,FM(本体)をご指定下さい。(ローランドも取り扱っております。)
●NEC PC-8027+ケーブル,用紙……定価¥ 90,500▶超特価¥ 75,000
●NEC NM-9300(漢字24ピン)+ケーブル,用紙……定価¥254,800▶超特価¥202,000
●NEC PC-PR201(漢字24ピン)+ケーブル,用紙……定価¥315,500▶超特価¥250,000

担当者:押山(おしやま)・小菅(こすげ)まで ☎03-255-9786

低金利クレジット利率表														
分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

(特価販売に付荷作送料¥2,000加算して下さい。)
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。
【例】FM-NEW7Ⓟセットお買い上げの場合¥107,000(10回払い)
(全額クレジットの場合)¥107,000+手数料¥9,630=合計¥116,630
初回¥12,230 2回～10回¥11,600 ※ボーナス引落しOK.!

通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK)

ハガキまたは電話で機種名,住所,氏名,年令,電話番号をお申し出下さい。クレジットの場合、手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(または郵便振込,銀行振込)残金に手数料がかかります。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品,現金等については、お問い合せ下さい。現金の場合は,現金,機種名,住所,氏名,年令,電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願いいたします。銀行振込の場合は電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。

振込先銀行口座 三菱銀行秋葉原支店当No.9007991

大洋無線電化販売株式会社

ハガキで申し込みの方は必ず☎TEL番号を記入してください。

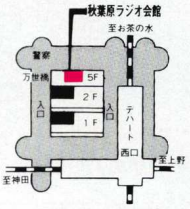
マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

マイコン販売員募集!

●1F=オーディオ&カーコンポ専門
●2F=オーディオ専門&ビデオ
●5F=パーソナルコンピューター専門



大洋無線電化販売株式会社 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

SEIKOSHA

GP SERIES
信頼のグラフィックプリンタ 選択自在

FOR HOBBY
●余裕の遊びごころ

FOR BUSINESS
●充実のビジネス・ユース



さらにグレードアップ!!

GP-500M ¥49,800 NEC PCシリーズ用

GP-500F ¥49,800 富士通FMシリーズ用

★対応機種：PC-6001、PC-6001mkII、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801（漢字を除く）、PC-9801（漢字を除く）

●横2倍文字の印字が可能●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可●印字開始位置の指定が文字単位またはドット単位で可●レフトマージンの設定が可●1/6インチまたはプログラム指定により n/144インチ改行が可●アンダーライン機能内蔵●ミシン目スキップの指定が可能●同一行内で各印字モードの混在印字が可能



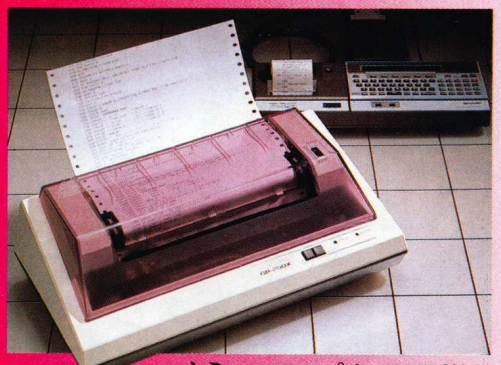
グラフィック・漢字プリンタ

GP-550E ¥119,800

★対応機種：PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、FM-7、FM-8、FM-11

●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格を実現●漢字は見やすい15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット●JIS第1水準準拠の漢字、非漢字約3,400種内蔵●標準文字の他に拡大文字、縮小文字、強調文字等の印字が可能●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用（普通カット紙使用可）







グラフィック・カラープリンタ

GP-700M ¥99,800

★対応機種：PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、PC-8801mkII、PC-9801E、FM-7、FM-8、FM-11

●ビデオ・インターフェース（GP-70060）またはソフトにて対応。

●カラーコピーはソフトにて対応。

機能大幅アップ!!
PC-1500シリーズ用
グラフィックプリンタ

もう一つのプリンタ登場!!

GP-250X ¥118,000

GP-500M ¥93,800

インターフェース、接続ケーブル、マニュアル共

時代のニーズに応えて新登場

横幅ジャスト25cmのコンパクトなボディに多彩な機能を搭載。

MSX 対応機種

GP-50MX ¥29,800

標準機種

GP-50M ¥25,000

●5インチのロール紙、折りたたみ用紙、カット紙が使用可●横2倍文字が印字可●グラフィックデータの印字、繰り返し印字が可●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット単位で可能●1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定により n/144インチ改行が可●バッファフルになると自動印字機能が可能●自己印字テスト機能を内蔵

※MSX マークはマイクロソフト社の商標です

先進性を極めた待望のビジネスプリンタ

最高印字速度420CPSで低騒音の高級プリンタ

BP-5420M ¥298,000

●印字方式はインパクト・ドット・マトリクスで両方向最短距離印字方式（グラフィックも含）●バイカ文字、エリート文字、プロポーショナル文字、拡大文字の他にイタリック文字、スーパー/サブスクリプト、イタリック・スーパー/サブスクリプトなど多種の印字が可能●18Kバイトのバッファ内蔵●パラレル/シリアルの2つのインタフェイス機能を内蔵●ピンフィード用紙とフリクション用紙の使用可能●用紙は最大15.5インチまで使用可能



精工舎代理店
販売元 **水谷電機工業株式会社**
〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 TEL03-253-4341（直通）

製造元 株式会社 **精工舎** 情報機器部
〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL 03-623-8111（代）

資料請求券 I/O 9

GP 500M/F	GP 550E	GP 250X/500M	GP 700M	GP 50M	BP 5420M

AKIHABARA SHINKO

ワープロ

初心者やキーボードアレルギーの人に、50音順配列キーボードタイプ

BROTHER 日本語パーソナルライター

ピコワード

新製品

標準価格¥88,000



●はじめてでもすぐわかる50音順配列キーボード●かな漢字変換方式●約3,500種の文字種●便利な訂正機能●音の静かな熱転写/感熱方式プリンタ●A4(タテ)以内の普通紙又は感熱紙使用●ボディカラー3種(ブラック/レッド/アイボリー)

CANON パーソナルワードプロセッサー

PW-10

新製品

標準価格¥148,000



●かな漢字50音表に基づく50音キー配列●かな漢字選択方式●約42,000語の日本語辞書内蔵●豊富な編集機能●内部メモリ3,528文字(A4約3頁)●外部保存はメモリカード(PM-100)でA4約7頁以上●熱転写普通紙プリンタ●ボディカラー3種(赤/白/黒)

ポピュラーな配列のJIS標準配列キーボードタイプ

CANON 新・常用パーソナルワープロ

キヤノワードミニ

CM-5 標準価格¥298,000



●ひら書き変換方式●ローマ字/カナ2ウェイ入力●39,000語の日本語辞書内蔵●多彩な編集機能搭載●最大B4(タテ)へ24×24ドット印字の熱転写普通紙プリンタ●本体にA4で3頁分記憶

CM-3 標準価格¥189,000

●ひら書き変換方式●ローマ字/カナ2ウェイ入力●15,000語(本体内蔵)+24,000語(各種別売パック)の日本語辞書●多彩な編集機能搭載●最大B4(タテ)へ16×16ドット印字の熱転写普通紙プリンタ●本体内に2,000字(A4約2頁)記憶

SHARP 日本語ワードプロセッサー

ミニ書院

WD-500
標準価格
¥330,000



●かな/ローマ字2ウェイ入力●80,000語の豊富な辞書にユーザー辞書もプラス●高度な文法処理機能●置換・文字ピッチ変更自在の編集機能●32×32ドットの高品位印字の熱転写プリンタ

OKI キャリングワープロ

Lettermate 8

標準価格¥398,000



●かな漢字/ローマ字漢字自動変換方式●基本辞書約30,000語およびユーザー辞書約3,000語●5インチ両面倍密度倍トラック(1デッキ)内蔵、約30文書/枚収容●ハイクラス・ワープロなみの編集校正機能●約30字/秒の熱転写プリンタ

MICROCOMPUTER

フェア'84

"タッチ16"キーボードタイプ

EPSON 日本語ハンドヘルドコンピュータ

HC-88 標準価格 ¥298,000

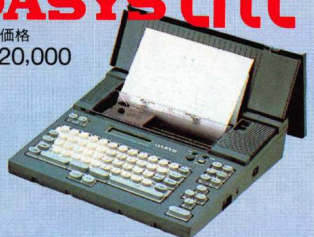


●16キーで誰でも漢字まで打てる新入力方式"タッチ16"を採用 ●日本語ワードプロセッサ「ポータブルシンフォニーワード」標準装備● 日本語簡易言語「ポータブルスーパーカルク」搭載 ●OSに日本語CP/M採用 ●辞書約22,000語で文節単位の漢字変換をCP/Mレベルで実現

親指シフト・キーボードタイプ

富士通 ワープロ第2世代

OASYS Lite 標準価格 ¥220,000



●対話式かな(ローマ字)漢字自動変換●約40,000語の日本語辞書内蔵 ●高度な文書作成機能 ●マルチリンガル(英/独/仏/スペイン語)●最大A4(タテ)に鮮明な24×24ドット印字の熱転写/感熱プリンタ●内部容量48文字/行×60行(A4約2頁)●外部保存A4×40頁(バブルメモリ別売 ¥75,000)

新入力方式キーボードタイプ

NEC パーソナルワードプロセッサー

PWP-100



標準価格 ¥349,800 (本体/プリンタ/接続ケーブル付)

●母音キー/子音キーを左右に集中配列した新入力方式●かな漢字変換不要でブラインドタッチ可能●約35,000語の辞書と最大128種の略号登録を用意 ●3.5インチマイクロFDD内蔵(最大A4×32頁記憶) ●一体化デザインのプリンタおよび12インチ・ソングレアディスプレイ採用●多彩な編集校正機能

EPSON 80桁熱転写ポータブル漢字プリンタ

P-80K 標準価格 ¥104,000

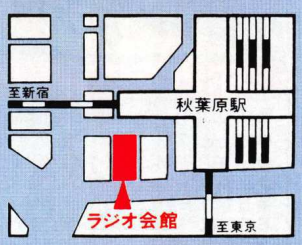


●重さ1.5kgの小型熱転写リボン式プリンタ ●最大A4(タテ)に24×24ドットの高品質印字、サーマル紙/熱転写専用紙/普通紙の選択可



各社ディスケット特価販売中!!
●5"2D(10枚組)¥7,000より

地方発送もOK!
電話又はハガキにてお問合わせください。



7F マニアのニーズに応えたプロ・ショップ
☎253-5085

6F 納得できる品揃えのオールマイティ・ショップ
☎255-0450

真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101 (秋葉原ラジオ会館)
秋葉原駅のすぐ前です。

SHINKO

今、
USED COMPUTER
に注目!!

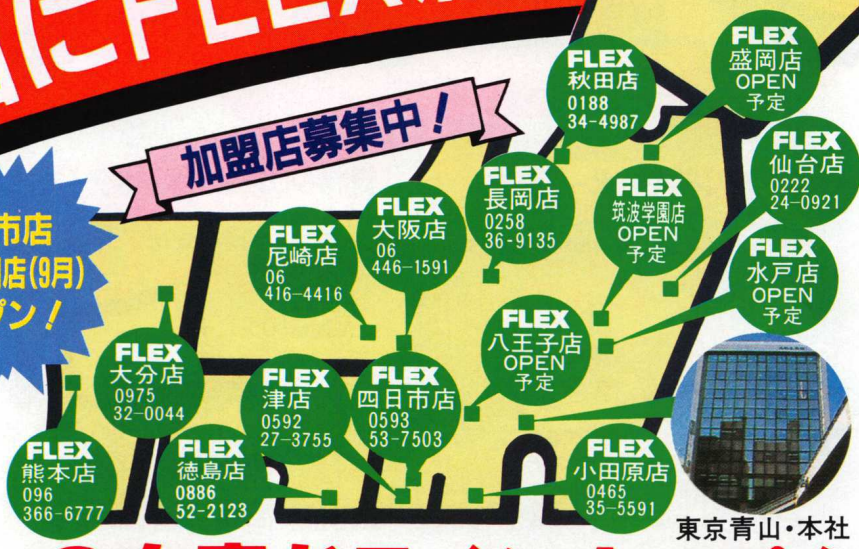
高額下取りで 新機種も買
全国にFLEX店が

加盟店募集中!

貴方の
コンピューター
を買取り
いたします。



四日市店
筑波学園店(9月)
オープン!



東京青山・本社

中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい)

中古マイコン在庫200台!

★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ
中古販売開始――――!!



クレジットOK!!

中古格安在庫リスト

●NEC PC-9801・8801・8001mk-II・6001mkII
●富士通 FM-11EX・FM-7,8 ●PASOPIA7
●SHARP MZ80B・2000・2200, X1・MZ-700
●三菱 MULTI8・MULTI16 ●if800model50
●日立 LEVEL2,3・マークV
●SORD M23K・M68・243 ●アップルII、IIe
その他周辺機器も各種勢揃い!!

MZ-2200



●本体+カラーCRT+データレコーダ
定価 ¥148,000
中古特価¥128,000

FUJITSU FM-11EX

★ビジネス機として最適な上位機種



●漢字ROM+増設DRIVE
中古特価¥258,000

SHARP MZ-731

★711・721もあり!
★カセットプリンター付



●新品¥128,000
中古特価¥49,000

SHARP X1-C



中古特価¥138,000

NEC PC-9801



●本体+漢字ROM+超高解像カラーCRT
中古特価¥258,000

NWP8N



中古特価¥598,000

●NK3618-22
定価 ¥234,000
中古特価¥148,000

●TF-20
(PC-88・98用 ケーブル付)
新品¥171,000
中古特価
¥85,000



●PC-80S31
中古特価
¥98,000



●FP-80KPC用
新品¥193,800
中古特価
¥108,000



2000文字
カラーモニター
¥28,000より

新古ソフト特価
コーナー新設!!
40%~60%off

PC-6001mkII



中古特価 ¥53,000

PC-8801+漢字ROM

★ビジネス・ホビー共に最適 当社人気No.1



●本体+PC-8801-01
保証書・マニュアル付
中古特価¥118,000

日本全国に続々とフレックス

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。

無料査定中です!!
貴方のコンピューターを

切手

107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
I/O⑧係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL.
⑦会社名・TEL.

社員募集中!

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい。

FLEX メイトショップ 代理店 募集

●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート
これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

FLEX 仙台店

☎0222-24-0921



仙台市国分町3-9-6

FLEX 小田原店

☎0465-35-5591



小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F

FLEX 津店

☎0592-27-3755
☎0592-24-1123



津市東丸内7-7

FLEX 長岡店

☎0258-36-9135



長岡市本町1-2-3

い安く!!
続々!!

最新HOT情報

NEC PC-8801mk II
本体価格
model 10 ¥168,000
model 20 ¥225,000
model 30 ¥275,000



FUJITSU FM-11
本体価格
BS ¥398,000
AD2 ¥298,000



SHARP MZ-1500
本体価格
¥99,800



NEC PC-9801F
本体価格
F1 ¥328,000
F2 ¥398,000



FUJITSU FM-NEW7
本体価格
¥99,800



NEC PC-9800E
本体価格 ¥215,000

人気新商品も大量入荷!
PC-6001mkII・PC-6601・PC-8001mk II・PC-8801mkII・PC-9801F・PC-9801E・PC-100・N5200・MZ-2200・MZ-1500・XICs、Ck・C-280FM new-7・FM-77・QC-10IIH C-88、80、40・SI・if800／M50

FLEX-OA-SYSTEM
ビジネスパソコンでOA化

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計
- 給与計算
- 顧客管理
- 販売管理
- 在庫管理
- その他業務ソフト



FLEX東京・大阪イベント情報

8/20～26 ●第7回中古ボードフェア (東京)
8/24～26 ●第4回アスキーフェア (東京)
(マウスでビジネス・マルチプラン・JS-WORD・CANDY)
●dBASEIIフェア (大阪)
●エプソンフェア (大阪)
8/25～28 ●富士通フェア (大阪)
8/26～9/1 ●ハード・ソフト小物部品 (大阪)
堀出し物フェア
8/31～9/2 ●エプソンビジネス展示会 (東京)
(HC-88・QC-10ビジネスソフト)
8/31～9/2 ●マッキントッシュフェア (大阪)
9/7～9/9 ●FLEX OAフェア (東京)
ワープロファクシミリビジネスフェア
シャープワープロWD-2200・2700
ナショナルファクシミリUF-1000・915
アップルマッキントッシュ・IIC
協賛 シャープビジネス、キャノン販売

中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売買取中!! 東京青山店

中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

FLEXシステム開発室

開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

パソコンレンタル取扱中

レンタルしたい機種については お気軽に お問い合せ 下さい。

★FLEXオリジナルソフト

- **データーエントリージェネレータ プリントジェネレータ 各¥48,000** (N5200 PC-9801用)
  画面上に入力・出力のレイアウトをするだけで、エントリー・リストプログラムができる。
  LANシリーズのディレクトリーを利用。
- **N5200用ソートマージ ジェネレーター ¥38,000**
  BASICのシーケンシャルファイルを高速ソート。
- **N5200用財務会計 ¥58,000**
- **スーパーエディター漢字版 ¥100,000 PC-9801用**
  画面分割・マルチファイル機能。プログラム・データファイルの結合・分割。データの検索・置換・結合・分割が簡単。〔使用例〕ワープロ、顧客・在庫管理

コンポート上陸中！四日市店・筑波学園店(9月)OPEN！

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24



FLEX 大分店
☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15



FLEX 秋田店
☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12



FLEX 徳島店
☎0886-52-2123
徳島市一番町2丁目8



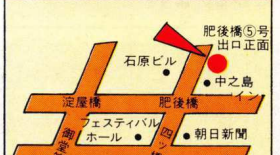
FLEX 熊本店
☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F



FLEX 四日市店
☎0593-53-7503
四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F



FLEX 大阪店
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591



FLEX COMPORT

本社 FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
年中無休 共和五番館2F
03-470-3264





シスペック 誕生 PART-2 フェア

パソコンなら専門店の時代!

FM-NEW7	ADA GP-7(T)サービス	¥99,800
FM-77D2	3.5インチディスケット10枚サービス	¥228,000
MZ-1500	MZ6F03 10枚サービス	¥89,800
PC-880/MKⅡ/30	ADAキーボードカバーサービス	¥168,000

以上本体お買い上げのお客様へ

★Aセット20台限定

14インチ TVチューナー付カラーモニター	¥98,000
データ・レコード	¥12,800

35%OFF 定¥110,800 特¥72,700

★Bセット10台限定

20インチRGB大型カラーモニター(0.47)	¥175,000
データレコーダ	¥12,800

47%OFF 定¥187,800 特¥99,700

全員集合!

PURE(ピュア) メイト

今、マイコンを買って会員になると、すてきな特典に加え、最新の情報をいち早く知ることができます。なかなか、ご来店できない方! アフターサポート万全のシステムでお役に立ちたいとおもいます。

ちょっと、いかしたカタログ

PURE(ピュア) NEWS(ニュース)

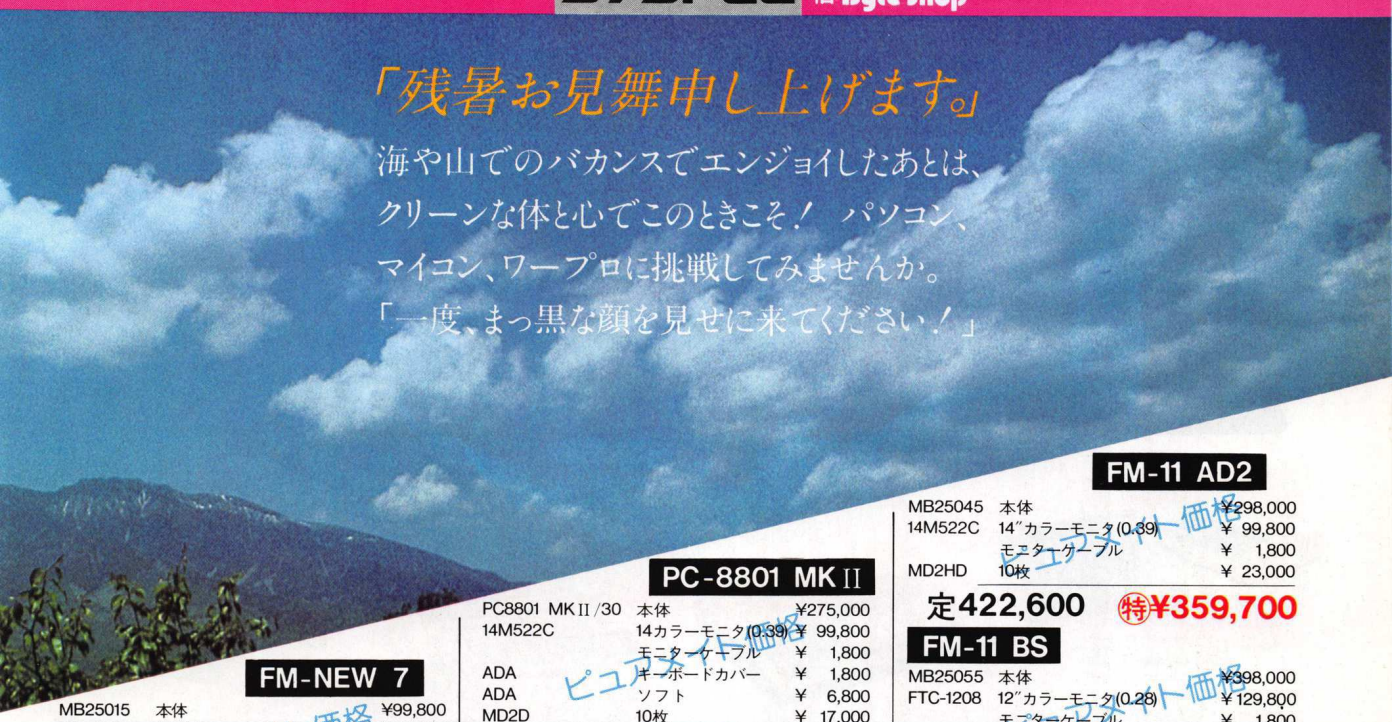
VOL. 1

より一層、お客様のニーズにお応えするため、カタログ雑誌「PURE NEWS」を創刊致しました。ご希望の方は、お近くの“シスペック”へお電話ください。

店名変更(バイトショップからシスペックへ)

SYSPEC

●秋葉原本店	東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●ラジカン1号店	東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)	☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店	東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)	☎03-255-6504
●秋葉原2号店	東京都千代田区神田須田町1-5東群ビルIF	☎03-257-6340
●TONEシステムズ	東京都千代田区神田須田町1-5東群ビルIF	☎03-257-0281
●仙台店	宮城県仙台市提通雨宮町3-18 〒980	☎0222-33-0256
●名古屋店	愛知県名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンターアメ横共同ビル)	☎052-263-1629



「残暑お見舞申し上げます。」

海や山でのバカンスでエンジョイしたあとは、
クリーンな体と心でこのときこそ！ パソコン、
マイコン、ワープロに挑戦してみませんか。
「一度、まっ黒な顔を見せに来てください！」

FM-NEW 7

MB25015	本体	¥99,800
14M511C	14″カラーモニター(0.5)	¥59,800
PHC-DR	データレコーダ	¥12,800
	モニターケーブル	¥ 1,800
ADAソフト	GP-7 (T)	¥ 4,200

定¥178,400 特¥149,700

FM-77

MB25250	本体	¥228,000
FTC-1203	12″カラーモニター(0.39)	¥ 87,000
MB26512A	モニターケーブル	¥ 2,400
3.5インチ	プロッピディスケット10枚	¥ 13,500

定¥330,900 特¥281,700

PC-9801E

PC9801	本体	¥215,000
LFD880	標準フロッピー(ケーブル付)	¥230,000
LFC-15	I/F	¥ 30,000
FTC-1208	12″カラーモニター(0.28)	¥129,800
ケーブル		¥ 1,800
FD-2D	10枚	¥ 22,000

定¥628,600 特¥534,700

PC-8801 MK II

PC8801 MK II /30	本体	¥275,000
14M522C	14カラーモニタ(0.39)	¥ 99,800
	モニターケーブル	¥ 1,800
ADA	キーボードカバー	¥ 1,800
ADA	ソフト	¥ 6,800
MD2D	10枚	¥ 17,000

定¥402,200 特¥339,700

＋プラス

GP-550E	漢字プリンター	119,800
東海クリエイトユーカラ	ワープロソフト	¥ 28,000
プリンター用紙	500枚	¥ 1,800
ケーブル		¥ 7,500
シグマDP-305	プリンター台	¥ 6,800

定¥566,100 特¥429,700

FM-11 AD2

MB25045	本体	¥298,000
14M522C	14″カラーモニタ(0.39)	¥ 99,800
	モニターケーブル	¥ 1,800
MD2HD	10枚	¥ 23,000

定422,600 特¥359,700

FM-11 BS

MB25055	本体	¥398,000
FTC-1208	12″カラーモニタ(0.28)	¥129,800
	モニターケーブル	¥ 1,800
MD2HD	10枚	¥ 23,000

定¥552,600 特¥469,700

PC-9801F

PC9801F2		¥398,000
14M-522C	本体	¥ 99,800
ケーブル	14″カラーモニター(0.34)	¥ 1,800
MD2DD	10枚	¥ 21,000

定¥520,600 特¥439,700

ピュアメイト価格

月々¥3,000からのクレジットもOK！

クレジット、即決!!

お好きな月に1回
さらに3～60回の長期分割可
即決クレジットでその場で
お持ち帰りになれます。
(クレジット希望の方は印カン・
身分証明書等お持ち下さい)

大特価！
超低金利！

●各種クレジット取扱中。
●お気軽にご利用ください。

通信販売はTONEシステムズへ

低価格・低金利 クレジット頭金なし

おもとめやすい低金利、長期分割(1～60回まで)
スキップ支払(最長6ヶ月後支払開始)
●ボーナス1回払・2回払
お客様に応じた支払い方法にて、自由に設定できます。(初回のみ支払額が高くなる場合があります。)

購入から使えるまで 完全サポート体制

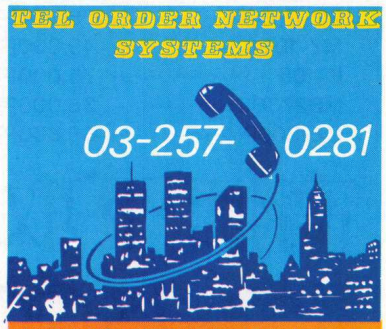
専門スタッフが、ご購入時の機種選定から支払方法まで、購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員サポート、電話・郵便によるアフターホローをいたします。

全国無料配送

全国どこでも無料でお送りいたします（1万円以下は1千円）また全品保障付ですのでご安心です。

3年保証

マイコン本体には当社独自の保証システムにつき安心して、お使いいただけます。(特価品、一部を除く)



TONEシステムズ

●札　幌 ☎(011)831-1533
●仙　台 ☎(0222)33-0256
●金　沢 ☎(0762)22-3006
●名古屋 ☎(052)263-1630
●大　阪 ☎(06) 641-1967
●広　島 ☎(082)227-0157
●徳　島 ☎(0886)53-8663
●熊　本 ☎(0963)22-0995

受付時間 午前9:00～午後7:00(年中無休)

(旧バイトショッププラスワン)
(旧関東バイトショップ)
(旧バイトショップコーヨー)
(旧バイトショップ)
(現通販部)
(旧仙台バイトショップ)
(旧名古屋バイトショップ)

シスペック

●SHARP MZ・X1シリーズ

MZ-1500

MZ-1500	本体	¥ 89,800
FTC-1410H	14"カラーモニター(0.52)	¥ 59,600
MZ-6F03	クイックディスケット10枚	¥ 4,500
モニターケーブル		¥ 1,800

ピコソメイト価格
定¥155,700 特¥132,700

X1 cs

CZ-803C	本体	¥ 119,800
FTC-1410H	14"カラーモニター(0.52)	¥ 59,600
モニターケーブル		¥ 1,800

ピコソメイト価格
定¥181,200 特¥154,700

X1 ck

CZ-804C	本体	¥ 139,800
FTC-1410H	14"カラーモニター(0.52)	¥ 59,600
モニターケーブル		¥ 1,800

ピコソメイト価格
定¥201,200 特¥171,700



中古製品・堀出物ぞくぞく入荷!

中古＋店頭品

FM-7	75,000円より
FM-8	45,000円より
PC-9801F2	280,000円より
MZ-731	47,500円より
PC-8853N	108,000円
MZ-1D06	49,800円
K-105	75,000円
MB27305	38,000円
CZ-800P	69,800円
MB27406	59,800円
RP-80	53,500円
FP-80	89,800円
PC-8031-2W	97,500円
MB27501	6,800円
DA-6000	69,800円
PC-8011	87,500円
CZ-8EP	6,000円
CZ-8KR	22,000円
PA-7007	45,000円
PA-7200	85,000円
PA-7251	45,000円



高価・下取・買取

DISCOVER SYSTEM SHOP

03-257-0283

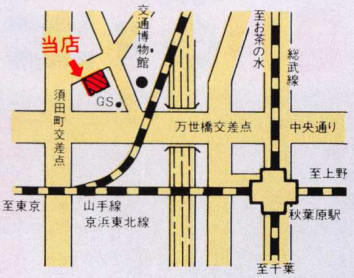
営業時間 AM:9～PM:7

年中無休

秋葉原 2 号店

その他についてはお問い合せ下さい。

秋葉原２号店
☎03-257-6340



シスペック

SYSPEC ORIGINAL BRAND

A.D.A.

エイ　テイ　エイ

シスペック誕生記念

当社オリジナルディスケット
限定 5,500円（10枚）

NON FLOPPY DISK

好評発売中!

ラインエディターから
解放!
使いやすさ
200% UP!



フロンティア09

FM-7・8用
FM-11AD・EX用
FM-11AD II用
¥19,800

ADAからFMシリーズに新しい友人が誕生しました。その名も「フロンティア09」
OS-9用に開発されたスクリーンエディターです。フロニーズに応じたコマンドや、スペシャルキーが豊富に取りそろえていると同時に、初めてコンピュータに触れた初心者の方でも、手軽に扱えるような簡便さも兼ねそなえています。

特　長

- マイクロソフト系BASICのスクリーンエディター、コンパチブルのカーソルキーフォロー。
- CP/M系スクリーンエディタ「ワードマスター」エスキーフキー（カーソル及びページング）のフォロー
- プログラムの入出力、文字列サーチ等のユーザー、フレンドリーなコマンドモード
- スクリーンエディタ、そのすべてが「C」言語で書かれている。

ボードシリーズ

汎用ユニバーサルボード ADA-7001

ユーザが自由な回路を、FM-7オフションスロット内に組込めます。
TTLIC20コ相当のユニバーサルボードです。ガラスエポキシ、スルーホール、基板サイズ125×77、32P・40P共用可能、2.54ミリピッチ。

¥3,200

アナログボード ADA-7002

8ビット、4チャンネル、ANPORT命令サポート、低価格A/Dコンバータボードです。BASICで簡単に使えます。

¥4,800

PIAボード ADA-7003

デジタル信号を入力するためのボードです。PIA（MB-8874相当）2個実装、刷り込み可能、1ポートのみバッファ付き。

¥12,800

ROMライターボード ADA-7004

EPROM書込み器です。FM-7オフションスロットに挿入するだけで、即使用可能です。専用ソフトウェアが付属しています。（カセットテープ）
対応EPROM：2716/2732/2764

¥19,800

接点入出力ボード ADA-7005

ADA-7003（PIAボード）と接続することにより、目で見るペリフェラル学習や種々なコントロールができる。（わかりやすいマニアル付）
※PIAボード接続ケーブル（¥2,500）

¥19,800

新　発　売

FM-7/8用マザーボード ADA-7008

- FM-7のオフションスロット不足を解消。
- 32Pスロット×4、40Pスロット×1
- FM-8でもADAボードシリーズが使用できます。
- 電源はオフションです。

※注　Z-80カードは本体内40ピンスロットにて使用して下さい。

¥19,800

新　発　売

FM-7用RS-232Cインターフェースカード ADA-7009

- 富士純正コンパチブル
- ジャンパーSWによりCOM 0:、COM 1:、COM 2:として使用可能。
- RS-232Cを2ポート使用したい場合に最適。
- ADA-7008を使用すると更に3ポートまで使用可能。

ADA-7009-01：RS-232Cケーブルなし
¥12,000
ADA-7009-02：RS-232Cケーブル付
¥14,000

エー・ディー・エー soft

日本語ワードプロセッサ
"簡文" テープ版
FM-7・8
¥3,300

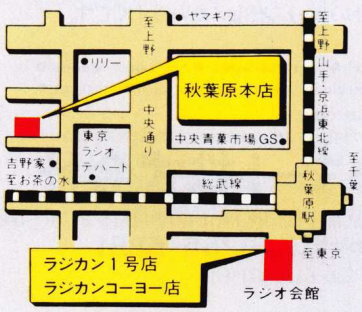
ゲームプロセッサー GP-7
FM-7
カセット版 ¥4,200
Disk版 ¥5,200

GP-7はパターンエディッタと簡易型コンパイラーを備えた「ゲームソフトを作るため」のプログラムです。（アプリケーションゲーム2本付き）

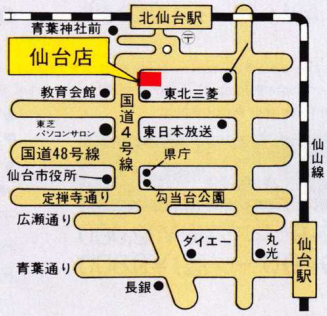
だいじょうぶマイフレンド
FM-7・8・11、PC-8801・PC-8001（MK II）
ディスクユーティリティ
¥6,800

1枚のディスケットでFM・PCに使えます。

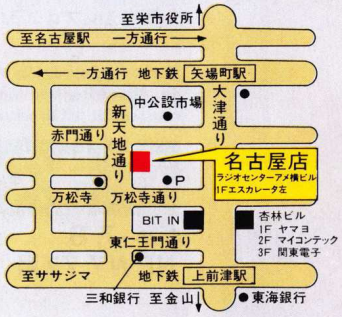
秋葉原店 ☎03-257-6337



仙台店 ☎0222-33-0256

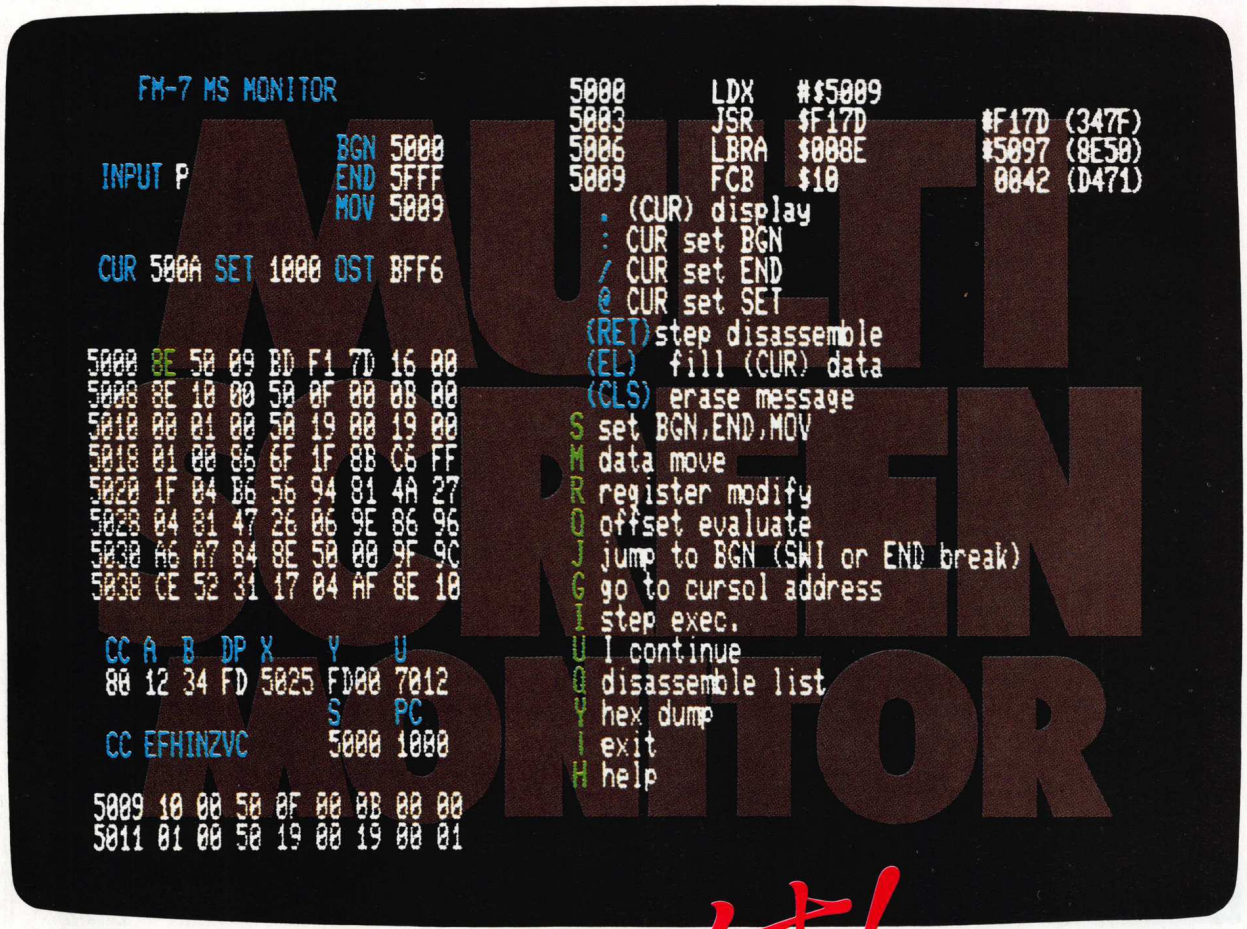


名古屋店 ☎052-263-1629



SM art
SOFT MART, inc.

FM-NEW7/77対応



6809を知りつくす!

MS(Multi-screen)モニターは、MC6809機械語プログラムの動作解析,デバッグ作業,また機械語学習に最適なツールです。

プログラマーに与えるさまざまな負担を研究しつくして作られたこのモニターは、プロフェッショナルに対しては効率のよいデバッグツールとなり、初心者に対しては簡易な操作性による高度な教育システムとなります。このため、MSモニターは企業内新人教育からプログラム開発まで、幅広く活用することができます。

Multi-Screen Monitorの特長

- マルチ・スクリーン構成による即時指定および検証ができます。
- 操作手順が簡単です。初心者教育において習得が容易になるよう注意を払っています。
- ROM内コードも実行する単命令ステップ実行動作およびデバッグ作業に有益な実行記録表示機能があります。
- 逆アセンブル機能および各種のリスト・ダンプ機能があります。
- 8Kバイトのコンパクトなメモリ・サイズです。

■コマンド●Data display●exchange display area●character mode switch●Printer enable switch●Step disassemble●Set pointer address●data Move●Register modify●Off set evajuate●Jump BGN address●Go to cursol address●Single Instruction step execution●I continue●disassembler list to printer●hex dump to printer●exit●help

マルチスクリーン・モニター

FM-7, 8 NEW7, 77用

SB09-9(ディスク版)¥12,000
SB09-10(テープ版)¥9,800

●TSC社日本総代理店
●スーパーソフト社 JAPAN AUTHORIZED DISTRIBUTOR

ソフトマート株式会社
〒101:東京都千代田区神田須田町1-18-6(第一谷ビル)
お問い合わせ☎(03)256-5881
FAX.(03)256-6180 GII・GIII

DAISHO

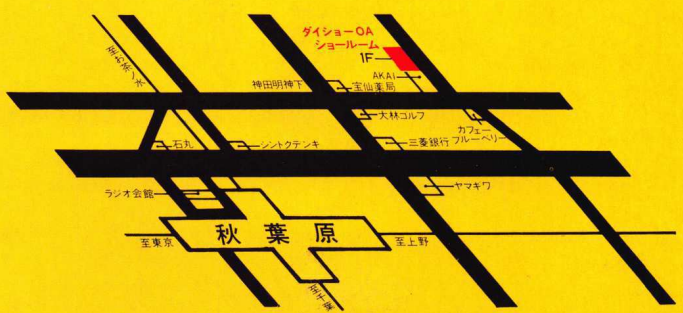
6月20日オープン

EPSON SPOT AKIHABARA ショールーム



OPEN

EPSON製品のことなら、販売・保守・ご相談となんでもEPSON SPOTにご相談下さい。話題の日本語ハンドヘルドパソコンHC-88、ワープロパソコンQC-10II、プリンタ・フロッピー等のペリフェラルシリーズ、全ての商品を販売しています。また、インクリボンやオプション基板、書籍等もすべて取り揃えております。EPSONと言えば、EPSON SPOT。是非一度、御来店下さい。



EPSON SPOT AKIHABARA

ダイショーOA販売

〒101 東京都千代田区外神田2-9ユニオン花家ビル1F

TEL 03-255-9066

日経バイト

NIKKEI BYTE

創刊前・秋号



創刊前・秋号を贈呈

(8月20日発行)

発行:日経マグロウヒル社

まもなく創刊

いまお申込みになれば創刊前・秋号もお読みになれます。

あなたもいますぐお申込みください。
すでに先進的なパソコン・ユーザー6万人の方々が申し込まれています。

クリエイティブなパソコン活用に役立つ、本格的な情報誌と大きな反響を呼び、お申込みが集中。すでに購読を申込まれ、創刊前・春号、夏号をお読みの方々から、質の高い、読みごたえのある内容と高く評価されています。9月26日には、いよいよ創刊号を発送します。あなたもいますぐお申込みください。

あの「BYTE」誌と全面提携。

米国マグロウヒル社発行の、世界で最も評価の高いパソコン誌「BYTE」。その記事の中からわが国のパソコン・ユーザーにとって重要な情報を厳選し、毎号翻訳・掲載します(「日経バイト」全誌面の約35%)。

「日経バイト」編集の3つの柱。

●パソコンの最新技術、最新製品を詳しく、わかりやすく解説。
高度な専門知識を持つ記者が、注目すべき新技術、新製品を徹底分析。性能・機能をはじめ、技術・製品の新たな活用法、技術の派生など、一歩踏み込んで解説します。

●高度なパソコン利用に不可欠の基礎技術の解説。
OSや言語の内部構造、ニューチップの動作原理など、パソコンの中級・上級者の方が、より高度なパソコン活用をめざすときに不可欠の基礎技術を、幅広く、体系だてて解説します。

●アイディアに富んだ、楽しいホビー情報の提供。
アイデアフルなボードやプログラムの自作法、ゲームなどの楽しいホビー情報にも力をいれます。この分野では定評のある米国の情報も、独自のネットワークでいち早く紹介します。

●10月1日創刊 ●月刊(毎月1日発行)
●A4変型判、毎号約200頁
●個人の年間予約購読、ご自宅郵送制

購読料金
★1年購読(12冊)……6,000円(1冊当り500円)
★3年購読(36冊)……12,000円(1冊当り333円)
料金お支払いは創刊号をお届けしてからで結構です。

特典 創刊前・秋号を無料贈呈

いますぐ購読をお申込みの方へ差しあげます。

創刊前・秋号の特集は、注目のパーソナル・データ通信。米国の最新動向を詳しく紹介し合わせて、日本での展望を探る。「BYTE」誌からは、高信頼性MODEMの製作記事なども紹介。

【特集】パーソナル・データ通信

新たな可能性を探る

通信回線に接続したコンピュータを介して、メッセージ交換を行う電子掲示板サービスが全米で流行中。パソコン間通信プロトコルは、米国ではハードウェアの追加を必要としないMNPプロトコルが有力。信頼性の高いデータ通信が行えるモデム内蔵電話機も出揃う。このパーソナル通信の概要と、日本での実現可能性を探る。

【話題の新技術、新製品を解説】

●RAMディスク・ユーティリティ
最近のパソコンは、比較的大容量の主記憶装置をもつが、必ずしも全部を使っていない。その未使用記憶領域の1部をディスク装置として扱えるようにするソフトウェアがいくつか登場。その機能、性能の概略を紹介。

【新技術、新製品のレビュー】

●プログラム言語としてのdBASE II
dBASEIIの利用者が、リレーショナル・データベースとしての機能面よりも、Basicに変わるプログラム言語としての使い勝手に注目して、dBASE II漢字版を評価。

●Thinktank:ワードプロセサの新顔、"アイデア・プロセサ" 「BYTE」誌より
単なるワード・プロセシング・プログラムを越えて、考えを系統だてる機能をもった、ユニークなソフトをとりあげ評価する。

【ホビー情報】

発信・着信両用モデム ECM-103の製作 「BYTE」誌より
MODEMの動作原理の解説と、30個の部品で構成できる300ビット/秒タイプの高信頼性MODEMの製作。

【バイトネットワーク】パソコン分野の新しい出来事をいち早くレポート。**【フォトレビュー】**話題の新製品などを写真で解剖。**【マイクロバイト】**米国最新情報を「BYTE」誌と同時掲載。**【新製品】【クラブニュース】【カレンダー】**…ほか

お申込みは本誌513頁のハガキでいますぐ

Seven Ball

誕生! セブンファンに贈るスペシャルピンボールゲーム!

FM NEW-7 • FM-77



本物の迫力そのままの美しい画面

本物のピンボールゲームもかたなしの面白さ!
興奮して夢中になると、TILT、センターフォールの恐怖が……。

- ヘッダーイルミネーションが通過するとランプの色が変化、全部ランプが点灯すればボーナスポイント。
- セブンゲートをパスすればデジタルナンバーがフィーバースタート。
  ナンバー×1,000点のスペシャルボーナス。
- ラストボールで7を出すと1ボール追加。



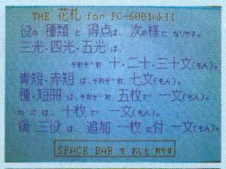
FM-NEW-7 / FM-7 〈テープ版〉 ¥3,800
FM-77 〈3.5インチディスク版〉 ¥4,800

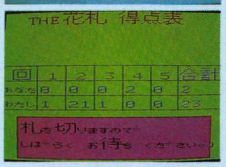
9月下旬発売予定

7ファンの君には見逃せないゲームだぞ。









PC-6001mkII 〈カセット版〉 ¥3,800

手ごわいコンピュータとの大勝負!

- 役や勝負の判定はおしゃべり好きなコンピュータに任せて勝負に集中して下さい。
- コンピュータは変化する場面に応じて思考してきますので、リアルな対戦が可能です。

JUL 発売元

DAIKEI

(有)大啓
〒467 名古屋市瑞穂区妙音通3-45
☎〈052〉851-7253

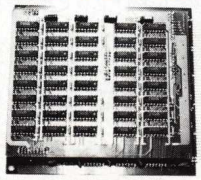
パールのカセット版ソフトウェアはコンピュータの信号が直接録音されております。高速ダビング等の処理は一切しておりませんので安心してご利用下さい。

《通信販売》当社の商品が手に入りにくい地域の方には、通信販売もいたします。現金書留でお送り下さい。送料はサービスです!

新発売

NEC PC-9801/E/F用 512KB-RAMボード

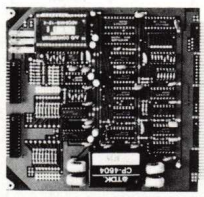
NEW PIO-9134 512KB増設RAMボード



PC-9801/E/F専用の増設RAMボードで、このボード1枚で、合計640KBにできます。さらに、バンク切換方式で増設でき、最大2MBの大容量RAMを構成可能です。(バンク切換プログラム・リスト添付)

¥118,000

NEW PIO-9045高速A/Dコンバータボード



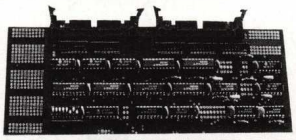
PC-9801/E/F専用のA/D変換ボードです。12ビット、10μSの高速変換ICを使っていますから、パソコンによる音声/振動解析も夢でありません。

分解能:12ビット。入力チャンネル:16CH(差動入力時8CH)。A/D変換速度:10μS、ADC使用。アナグロ用電源:内蔵。信号ケーブル:添付。 ¥139,000

NEW PIO-8022 デジタルI/Oボード

PC-8801/8001mkII/PC-BOX8専用のデジタル入出力ボードです。入出力共に、ラッチ回路を持ち、データラインとは別にストローブ、レディ信号を送受信できます。

入力信号:8ビット×2ポート(TTLレベル) 出力信号:8ビット×2ポート(TTLレベル) その他:出力ストローブ、入力ストローブ、割込入力あり(データ・ラインとは独立) 信号ケーブル:添付(PIO-8020アイソレーション付もあります。)



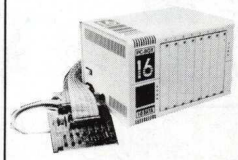
¥20,000

EMMシリーズ・ソフトウェア(PC用)

320KB、RAMボードをFDD代りとして、使用するためのソフトで、ディスケット提供です。

EMM-N 88BASIC	(PC-8801用)	¥8,000
EMM-N BASIC	(PC-8801/8001mkII用)	¥8,000
EMM-N 80BASIC	(PC-8001mkII用)	¥8,000
EMM-N 88BASIC8″版	(PC-8801用)	¥8,000
EMM-CP/M5″版	(PC-8801用)	¥8,000
EMM-CP/M8″版	(PC-8801用)	¥8,000
メディア・ドクター98	(PC-9801用8″FD・ユーティリティ)	¥19,000
テレビ画廊98	(PC-9801用)	¥9,000

NEW PC-BOX16 拡張I/Oユニット



PC-9801/E/F用の外部拡張ユニットで、各種の増設・拡張ボードを、8枚まで実装できます。PC-9801を使った本格的な、計測・制御システムの構築に最適です。(増設RAMボード実装可能)

- ユーザ用スロット数 8(ボード8枚まで)
- 実装可能ボード PC-9801専用ボードに準拠
- 内蔵DC電源 +5V 10A
- 外形寸法・重量 320W×250D×210H、約6.5kg

¥99,000

NEW PC-BOX8 拡張I/Oユニット



PC-8801/mkII/8001mkII パソコン用の拡張I/Oユニットです。PC-BOX8付属のアダプタボードをパソコンのスロットに挿入して接続します。DMA制御しない、各種 インターフェース や、RAMボードを6枚まで実装できます。(増設RAMボード実装可能)

- 内蔵DC電源 +5V 5A
- 外形寸法・重量 165W×320D×195H、約4.5kg

¥74,000

PC-8801/mkII/8001mkII専用ボード

PIO-8023	汎用フリーボード	¥ 6,500
PIO-8034A	大容量RAM(320KB)ボード	¥88,000
PIO-8134	256KB増設RAMボード(バンク切換)	¥73,000
PIO-8040	CMOS-RAM(64KB)ボード(32K実装)	¥48,000
PIO-8050	プリンタバッファボード	¥39,000
PIO-8027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
PIO-8100	PFD-8インターフェースボード	¥29,000

PC-9801/E/F専用ボード

PIO-9022	デジタルI/Oボード	¥20,000
PIO-9023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-9024	エクステンションボード	¥ 6,000
PIO-9100	PFD-8高速 インターフェースボード	¥30,000
PIO-9045	高速A/Dコンバータボード(NEW)	¥139,000
PIO-9134	512KB増設RAMボード	¥118,000
PIO-9035	D/Aコンバータボード(NEW)	¥119,000

周辺機器

PFD-8	フロッピィディスクユニット(2MB)	¥219,000
PFD-8F	フロッピィディスクユニット(2MB)	¥239,000
RP-5200S	紙テープリーダ・パンチャ	¥450,000
PIO-4060	X-1用マウスセット	¥ 33,000

MZ-5500専用ボード〈新発売〉

PIO-5023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-5022	デジタルI/Oボード	¥20,000
PIO-5500	PFD-8インターフェースボード (専用ケーブル/ソフト付)	¥58,000

I・O DATA

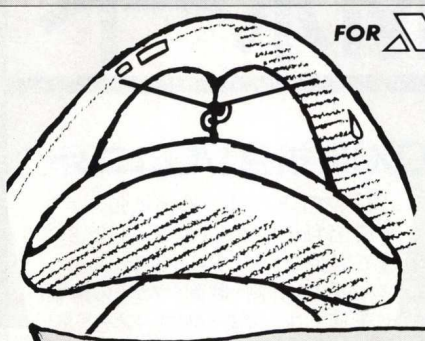
情報と制御のシステムメーカー

株式会社 I・Oデータ機器

本社:金沢市高岡町7-22☎0762-21-4812/東京営業所:☎03-258-2040

代理店●関東電子㈱☎03-257-6221●㈱ニデコ☎03-251-8061●近畿システムサービス☎06-644-6625●㈱アスターインターナショナル☎03-257-0128

ペンゴンシリーズ発売一周年記念 特別企画



FOR X1

限定販売

ガンバレペンゴン

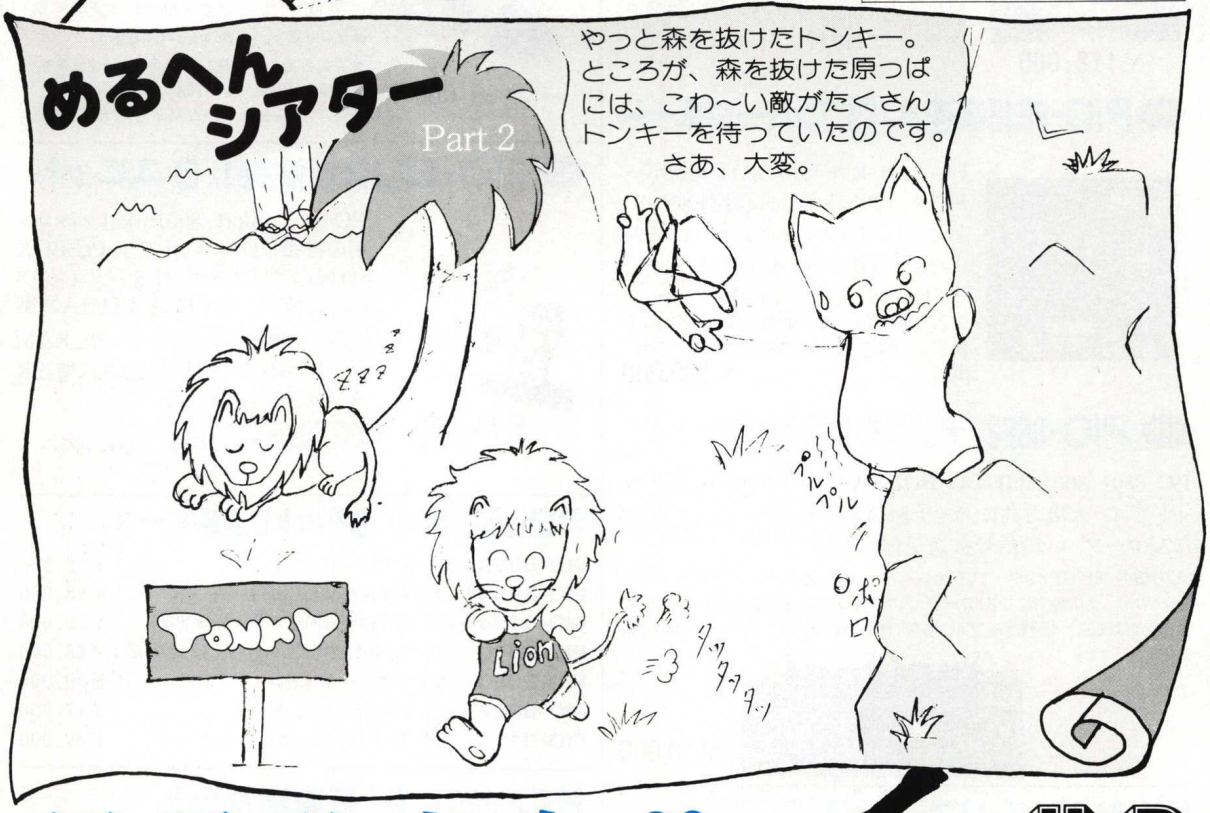
遂に出た!!
好評発売中の4プログラムをなんと
一本に搭載!!
X1、C、CS、CK対応
X-IDはAPSSの関係で使用できません。

まとめてなんと ¥3,500円

1. ペンゴンのICE FIELD
2. ペンゴンの野良仕事
3. ペンゴンのふとんおり
4. ペンゴンの太平寺

めるへんシアター Part 2

やっと森を抜けたトンキー。
ところが、森を抜けた原っぱには、こわ〜い敵がたくさん
トンキーを待っていたのです。
さあ、大変。



好評発売中!!

HP 将

適応機種 (要 G RAM) SHARP X1シリーズ(X1Dを含む)
MZ-2000/2200 MZ-1500(音成合成ボート対応)

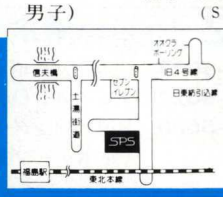
各4,200円 (X1D用3FD 4,800円)

ワンポイント・アドバイス

Q マイコンゲームで一番強いと言われるだけあってHP王将には、どうしても勝てません。「マッタ」のかけ方をおしえて下さい。
(中2 男子)

A 「マッタ」のかけ方は2手もどせばいいわけですから、1度Breakキーを押してから再現モードで2手戻して対局をつづければOKです。
(SPS HP王将模太平発行人 大山滋)

お求めはお近くの有名マイコンショップで。
通販希望の方は使用機種名明記の上現金書留でお願いします。
(送料サービス)



マイコンハウス SPS
〒960 福島市太平寺字町の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)

パートナーショップ
キャリーラボ



駅から歩いて2分!

パソコンショップ ソフトクリエイト

横浜・渋谷

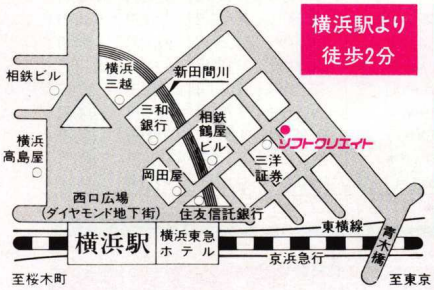
高価下取りセール

中古下取り機	差額	新型機種
PC-6001	＋￥53,000 →	PC-6001mkII
PC-6001	＋￥95,000 →	PC-6601
PC-6001 mkII	＋￥75,000	
PC-6001 mkII	＋￥104,000 →	PC-8801mkII/10
PC-8001 mkII	＋￥91,000	
PC-6001 mkII	＋￥150,000 →	PC-8801mkII/20
PC-8001 mkII	＋￥137,000	
PC-8001 mkII	＋￥177,000 →	PC-8801mkII/30
PC-8801	＋￥160,000	
FM-7	＋￥208,000 →	FM-11AD2
PC-6001 mkII	＋￥42,000 →	MZ-1500
PC-8001 mkII	＋￥29,000	

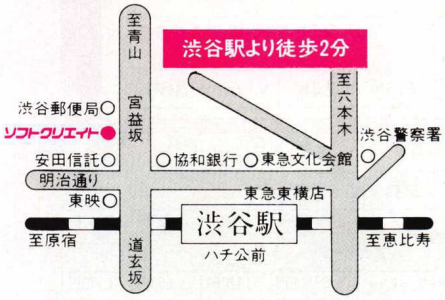
中古下取り機	差額	新型機種
PC-8001 mkII	＋￥129,000	
PC-8801	＋￥112,000 →	PC-9801E
PC-9801 (漢ロム付)	＋￥62,000	
PC-8001 mkII	＋￥277,000	
PC-8801	＋￥260,000 →	PC-9801F2
PC-9801 (漢ロム付)	＋￥210,000	
PC-6001 mkII	＋￥57,000 →	FM-NEW7
PC-8001 mkII	＋￥40,000	
PC-8001 mkII	＋￥159,000 →	FM-77 (ディスク2基付)
FM-7	＋￥157,000	
PC-6001 mkII	＋￥63,000 →	X1-CS (本体)
PC-8001 mkII	＋￥50,000	

※上記差額は昭和59年7月15日のものです。

横浜(西口)店



渋谷店



中古パソコン特別セール

- ●PC-6001……￥15,000〜￥23,000
- ●PC-6001mkII…￥40,000〜￥53,000
- ●PC-8001(32K)…￥30,000〜￥45,000
- ●PC-8001mkII…￥50,000〜￥65,000
- ●PC-8801……￥80,000〜￥95,000
- ●PC-9801(漢ロム付)…￥158,000〜￥168,000
- ●FM-7……￥60,000〜￥69,000
- ●FM-8……￥52,000〜￥68,000
- ●MZ-731……￥28,000〜￥35,000
- ●MZ-2000(Gラム付)…￥68,000〜￥79,000

★その他いろいろな周辺機器も展示販売しております。
(プリンター、ディスプレイ、フロッピーディスク、拡張装置等)

営業時間 AM10:00〜PM7:00
日曜・祭日はPM6:00まで/水曜定休

超低金利のクレジットをご利用ください。

通信販売も承っております。
遠方の方もお電話ください。

パソコンショップ ソフトクリエイト

横浜店/〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8
振込銀行/富士銀行 横浜駅前支店 普通預金No.1511622
☎(045)314-4777(代)

渋谷店/〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
振込銀行/協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313
☎(03)486-6541(代)

クレジットOK!(超低金利・頭金なし)

全国どこでも電話1本! 超特価 新品

PC-9801F2

●PC-9801F2(本体・漢ロム・2FD)……¥398,000
●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計……¥516,000▶特価 **¥402,000**
クレジット均等払い

¥19,100× **24回**	¥13,400× **36回**	¥10,640× **48回**

PC-9801E

●PC-9801E(本体)……¥215,000
●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計……¥333,000▶特価 **¥254,000**
クレジット均等払い

¥12,070× **24回**	¥8,470× **36回**	¥6,720× **48回**

PC-8801mkIImodel30

●PC-8801mkII/30(本体+漢ロム+2FD)……¥275,000
●FTC-1435H(4050字・カラーCRT・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計……¥393,000▶特価 **¥302,000**
クレジット均等払い

¥14,350× **24回**	¥10,070× **36回**	¥7,990× **48回**

PC-8801mkIImodel10 ●ゲームソフトサービス(2本)

●PC-8801mkII/10(本体+漢ロム)……¥168,000
●14M-511C(カラーCRT・2000字・ケーブル付)……¥59,800
●データレコーダー……¥12,800
■定価合計……¥240,600▶特価 **¥192,000**
クレジット均等払い

¥9,120× **24回**	¥6,400× **36回**	¥5,080× **48回**

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
本体					
NEC	PC-9801F1	328,000円	12,450円	8,730円	6,930円
NEC	PC-9801F2	398,000円	15,200円	10,670円	8,470円
NEC	PC-9801E	215,000円	8,170円	5,730円	4,550円
NEC	PC-8801mkII/10	168,000円	6,370円	4,470円	3,550円
NEC	PC-8801mkII/20	225,000円	8,550円	6,000円	4,760円
NEC	PC-8801mkII/30	275,000円	10,450円	7,330円	5,820円
NEC	PC-100-10	398,000円	14,730円	10,330円	8,200円
NEC	PC-100-20	448,000円	16,580円	11,630円	9,230円
NEC	PC-100-30	558,000円	20,660円	14,500円	11,510円
NEC	PC-8201	138,000円	5,080円	3,570円	2,830円
ディスプレイ					
NEC	KD251(カラー・2000字)	67,000円	2,520円	1,770円	1,400円
NEC	KD551(カラー・4050字)	118,000円	4,510円	3,170円	2,510円
NEC	KD651(カラー・PC100専用)	198,000円	7,510円	5,270円	4,180円
NEC	PC-8853N(カラー・4050字)	168,000円	6,410円	4,500円	3,570円
NEC	C-14N26PV(パソコンテレビ・2000字)	89,800円	2,990円	2,100円	1,670円
NEC	MD651(モノクロ・PC-100専用)	59,800円	2,280円	1,600円	1,270円
NEC	PC-8841(モノクロ・4050字)	44,800円	1,760円	1,230円	980円
東映	FTC-1455H(カラー・0.39mm)	138,000円	4,850円	3,400円	2,700円
東映	FTC-1208(カラー・0.28mm)	129,800円	4,560円	3,200円	2,540円

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
フロッピーディスク					
NEC	PC-9831-4W(640KBX2)	198,000円	7,840円	5,500円	4,370円
NEC	PC-9881K(8インチ・1MBX2)	320,000円	12,830円	9,000円	7,140円
NEC	PC-98H33(ハードディスク・10MB)	448,000円	18,050円	12,670円	10,050円
NEC	PC-98H81(ハードディスク・10MB)	530,000円	21,380円	15,000円	11,910円
I/O機器	PFD-8(8インチ・1MBX2)	219,000円	8,930円	6,270円	4,970円
アイテム	80E-1(5インチ・340KBX2)	108,000円	4,370円	3,070円	2,430円
エプソン	TF-10(5インチ・340KBX2)	129,800円	4,940円	3,470円	2,750円
プリンター					
NEC	PC-8024(シリアル・漢字可)	128,000円	5,080円	3,570円	2,830円
NEC	PC-8027(シリアル・漢字可)	89,000円	3,520円	2,470円	1,960円
NEC	PC-8825(漢字・熱転写・24ピン)	176,000円	7,080円	4,970円	3,940円
NEC	NM-9100-II(漢字・80桁・18ピン)	198,000円	7,930円	5,570円	4,420円
NEC	NM-9300(漢字・80桁・24ピン)	253,000円	10,120円	7,100円	5,640円
NEC	NM-9400(漢字・136桁・24ピン)	310,000円	12,350円	8,670円	6,880円
NEC	PC-PR201(漢字・136桁・24ピン)	298,000円	11,880円	8,330円	6,610円
NEC	PC-PR403(漢字・サーマル)	99,800円	4,040円	2,830円	2,250円
セイコー	GP-550E(漢字・80桁)	119,800円	3,750円	2,630円	2,090円
セイコー	GP-500M(シリアル・80桁)	49,800円	1,890円	1,330円	1,050円
エプソン	RP-80FT/II(シリアル・80桁)	89,000円	3,370円	2,370円	1,880円
エプソン	UP-130K(漢字・136桁・24ピン)	290,000円	11,020円	7,730円	6,140円

PC-6601

●PC-6601(本体+FD)……¥143,000
●PC-6634(フロッピー2枚)……¥2,600

■定価合計……¥145,600▶クリエイト超特価
クレジット均等払い

¥9,590× **12回**	¥5,110× **24回**	¥3,590× **36回**

PC-6001mkII ●ゲームソフトサービス(2本)

●PC-6001mkII(本体)……¥84,800
●データレコーダー……¥12,800

■定価合計……¥97,600▶特価 **¥74,000**
クレジット均等払い

¥6,600× **12回**	¥3,520× **24回**	¥2,470× **36回**

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
ディスプレイ					
NEC	PC-60M43(カラー・2000字)	65,800円	4,640円	2,470円	1,730円
NEC	PC-KD201(カラー・2000字)	59,800円	4,460円	2,380円	1,670円
NEC	14N-18PV	84,800円	6,220円	3,320円	2,330円
シャープ	14M-511C(カラー・2000字)	59,800円	4,190円	2,230円	1,570円

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
フロッピーディスク					
NEC	PC-6031	89,800円	5,350円	2,850円	2,000円
プリンター					
NEC	PC-PR401(80桁・サーマル)	39,800円	3,120円	1,660円	1,170円
セイコー	GP-500M(80桁)	49,800円	3,550円	1,890円	1,330円

●下の表以外にもいろいろな組合せができます。お問い合せください。

パソコンがすぐお手もとに!!

FM-77D2

●FM-77(本体ディスク2基付)……￥228,000
●14M-511C(カラーCRT・2000字・ケーブル付)……￥59,800

■定価合計……￥287,800▶特価 **￥247,000**
クレジット均等払い

￥11,730 × 24回	￥8,230 × 36回	￥6,540 × 48回

FM-NEW7 ●ゲームソフトサービス(2本)

●FM-NEW7(本体)……￥99,800
●14M-511C(カラーCRT・2000字・ケーブル付)……￥59,800
●データレコーダー……￥12,800

■定価合計……￥172,400▶特価 **￥145,000**
クレジット均等払い

￥6,890 × 24回	￥4,830 × 36回	￥3,840 × 48回

FM-11AD2

●FM-11AD2(本体・漢ロム・FD・OS-9)……￥298,000
●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……￥118,000

■定価合計……￥416,000▶特価 **￥335,000**
クレジット均等払い

￥15,910 × 24回	￥11,170 × 36回	￥8,860 × 48回

FM-11BS

●FM-11BS(本体・漢ロム・2FD)……￥398,000
●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……￥118,000

■定価合計……￥516,000▶特価 **￥408,000**
クレジット均等払い

￥19,380× 24回	￥13,600× 36回	￥10,790× 48回

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ディスプレイ					
富士通	MB27343(カラー・2000字)	67,800円	2,610円	1,830円	1,460円
富士通	MB27331(カラー・4050字)	109,800円	4,090円	2,870円	2,280円
東映	FTC1455H(カラー・ドットピッチ0.31)	138,800円	4,700円	3,300円	2,610円
東映	FTC1208(カラー・ドットピッチ0.28)	129,800円	4,460円	3,130円	2,480円
プリンター					
富士通	MB27407(熱転写)	79,800円	3,040円	2,130円	1,690円
富士通	MB27409(シリアル・ドット)	98,000円	3,710円	2,600円	2,060円

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
プリンター					
富士通	MB27410A(漢字・136桁・24ピン)	315,000円	12,680円	8,900円	7,060円
エプソン	RP-80FT/II(シリアルドット)	89,000円	3,470円	2,430円	1,930円
エプソン	FP-80K(漢字80桁)	189,800円	7,220円	5,070円	4,020円
フロッピーディスク					
富士通	MB27611(5インチ・340KBX2)	128,000円	5,170円	3,630円	2,880円
エプソン	TF-10(5インチ・340KBX2)	125,800円	4,700円	3,300円	2,620円
アイテム	80E-1(5インチ・340KBX2)	98,000円	3,940円	2,770円	2,200円

X1-CS ●ゲームソフトサービス(2本)

●CZ-803C(本体)……￥119,800
●CZ-801D(パソコンテレビ)……￥99,800

■定価合計……￥219,600▶クリエイト超特価
クレジット均等払い

￥7,790 × 24回	￥5,470 × 36回	￥4,340 × 48回

MZ-1500

●MZ-1500(本体)……￥89,800
●14M511C(カラーCRT・2000字・ケーブル付)……￥59,800

■定価合計……￥149,600▶クリエイト超特価
クレジット均等払い

￥5,650 × 24回	￥3,970 × 36回	￥3,150 × 48回

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
本体					
シャープ	XI-CS(CZ-803C)	119,800円	4,420円	3,100円	2,460円
シャープ	XI-CK(CZ-804C)	139,800円	5,130円	3,600円	2,860円
シャープ	XI-D(CZ-802C)	198,000円	7,360円	5,170円	4,100円
シャープ	MZ-1500	89,800円	3,420円	2,400円	1,910円
シャープ	MZ-552I(2基FD付)	388,000円	14,390円	10,100円	8,020円
シャープ	MZ-654I(IMBX2FD付)	650,000円	24,700円	17,330円	13,760円
シャープ	MZ-6545(ハードディスク付)	998,000円	37,910円	26,600円	21,110円
ディスプレイ					
シャープ	CZ-801D(パソコンテレビ・XIC用)	99,800円	3,520円	2,470円	1,960円
シャープ	CZ-802D(パソコンテレビ・XID用)	128,000円	4,660円	3,270円	2,590円

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ディスプレイ					
シャープ	MZ-ID15B(カラー・MZ1500用)	72,000円	2,760円	1,930円	1,530円
シャープ	MZ-ID11(カラー・4050字)	113,900円	4,320円	3,030円	2,410円
シャープ	MZ-ID17(カラー・4050字)	124,000円	4,700円	3,300円	2,620円
プリンター					
シャープ	CZ-81P(カラープロッター・XI専用)	34,800円	1,380円	970円	770円
シャープ	CZ-80PK(漢字・XI専用)	123,800円	4,700円	3,300円	2,620円
シャープ	MZ-IP08(シリアル・MZ1500用)	79,800円	3,040円	2,130円	1,690円
シャープ	MZ-IP02(シリアル・MZ5500用)	138,000円	5,230円	3,670円	2,910円
シャープ	MZ-IP06(漢字・80桁)	234,000円	8,880円	6,230円	4,950円
シャープ	MZ-IP11(漢字・132桁)	345,000円	13,110円	9,200円	7,300円

営業時間
AM10:00～PM7:00
(日曜・祭日はPM6:00迄)水曜定休

パソコンショップ **ソフトクリエイト**

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
振込銀行/協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

☎03-486-6541(代)

OPEN 超特価掘出物

展示会や店頭で数回使用した新品同様品ばかり。
もちろん全品完全保証付
全品1台限り!!
今すぐ電話を!!

PC-6001mkII	¥ 84,800	特価 ¥ 62,800(1台限)
PC-6601	¥143,000	特価 ¥108,000(1台限)
PC-8801	¥228,000	特価 ¥ 99,000(1台限)
PC-8801mkII/30	¥275,000	特価 ¥209,800(1台限)
PC-9801E	¥215,000	特価 ¥165,000(1台限)
PC-9801F2	¥398,000	特価 ¥299,800(1台限)
PC-100/30+KD651	¥756,000	特価 ¥580,000(1台限)
FM-7	¥126,000	特価 ¥ 78,000(1台限)

NOVA特選基本セット

掲載外の組合わせも自由自在
周辺機器・特選ソフトとの組合わせもOK
クレジットのお支払い方法も御希望に合わせてお組み致します。

SET NO.102 PC-6601

PC-6601	¥143,000
14M511C(2000文字・カラー)	¥ 59,800
定価合計 ¥202,800	特価 ¥159,000

月々¥5,520×36回(均等)

SET NO.103 PC-8801mkII

PC-8801mkII/10	¥168,000
14M-511C(2000文字・カラー)	¥ 59,800
PHC-DR(レコーダー)	¥ 12,800
定価合計 ¥240,600	特価 ¥188,000

月々¥4,860×36回、㊍1万×6回

SET NO.104 PC-8801mkII model 20

PC-8801mkII/20	¥225,000
15M-422C(4050文字・カラー)	¥118,000
定価合計 ¥343,000	特価 ¥268,000

月々¥5,130×36回、㊍2.5万×6回

SET NO.105 PC-8801mkII

PC-8801mkII/30	¥275,000
15M-422C(4050文字・カラー)	¥118,000
定価合計 ¥393,000	特価 ¥309,000

月々¥5,400×36回、㊍3.2万×6回

SET NO.106 PC-9801E

PC-9801E	¥215,000
15M-422C(4050文字・カラー)	¥118,000
定価合計 ¥333,000	特価 ¥259,000

月々¥4,990×36回、㊍2.4万×6回

SET NO.107 PC-9801F1

PC-9801F1	¥328,000
15M-422C(4050文字・カラー)	¥118,000
定価合計 ¥446,000	特価 ¥353,000

月々¥5,090×48回、㊍2.9万×8回

SET NO.108 PC-9801F2

PC-9801F2	¥398,000
15M-422C(4050文字・カラー)	¥118,000
定価合計 ¥516,000	特価 ¥410,000

月々¥5,860×48回、㊍3.4万×8回

周辺機器

※月々のお支払いが3000円以上になるように自由にお組合せ下さい。

品名	定価	24回	36回
NEC			
PC-8875	138,000	5,770	4,070
PC-9871	29,500	1,230	870
PC-8001mkII01	32,000	1,340	940
PC-8801-01k	30,000	1,250	890
PC-8801-02N	43,000	1,800	1,270
PC-9801-02N	56,000	2,340	1,650
PC-9801-10	30,000	1,250	890
PC-PR401(ケーブル付)	47,300	1,980	1,400
PC-PR201	298,000	12,440	8,790
PC-PR202	258,000	10,770	7,600
PC-80S31	168,000	6,790	4,790
PC-6601FD1	39,800	1,660	1,170
PC-8801mkIIFD1	60,000	2,510	1,770
PC-9881K(I/F付)	348,000	14,500	10,240
PC-60M43	65,800	2,590	1,830
PC-KD251	67,800	2,670	1,880
PC-KD551	118,000	4,641	3,280
PC-KD552	112,000	4,410	3,110
PC-8853n	168,000	6,590	4,650
富士通			
MB-22405	35,000	1,460	1,030
MB-2802(J)	35,000	1,460	1,030
MB-22436	33,000	1,380	970
MB-26002(J)	49,800	2,080	1,470
MB-28121	99,800	4,170	2,940
MB-27343	67,800	2,830	2,000
MB-27409(ケーブル付)	104,800	4,380	3,090

品名	定価	24回	36回
シャープ			
MZ-1P09	39,800	1,560	1,100
MZ-1R18	18,000	710	500
MZ-1M08	10,000	390	280
CZ-801F	198,000	7,770	5,490
CZ-300F	79,800	3,140	2,220
CZ-80PK	123,800	4,870	3,440
14M-511C	59,800	2,070	1,460
14M-512C	89,800	3,100	2,190
15M-422C	118,000	4,080	2,880
12M-314C	128,000	4,430	3,130
TOEI			
FTC-1435H(ケーブル付)	117,800	4,080	2,880
FTC-1455H(ケーブル付)	138,800	4,770	3,370
FTC-1208(ケーブル付)	129,800	4,470	3,160
エプソン			
RP-80II	79,000	3,150	2,220
FP-80F/T(88)	149,800	5,900	4,170
UP-130K(88)	298,000	11,702	8,260
TF-10PC(ケーブル・システム付)	141,800	5,600	3,960
TF-FM(ケーブル・システム付)	132,800	5,260	3,720
セイコー			
GP-500M・F(ケーブル付)	54,800	1,920	1,350
GP-550E(ケーブル付)	124,800	3,440	3,440
GP-700M	99,800	3,440	3,440

現金一括
- ■電話でお申し込み下さい。
- ■現金書留または下記口座へお振込み下さい。
- ■商品到着時のお支払も可能です。
- ●三菱銀行虎ノ門支店㊟4721352 ノバ

クレジット
- ■電話でお申し込み下さい。
- ■20才以上の方なら原則として保証人は不要です。
- ■頭金ナシ・お支払方法自由自在、ご相談下さい。
- ■お支払いは2ケ月後から

14M-131C＋MZ-1500セット	￥159,600	特価 ￥109,000(1台限)
X1C/D(シルバー)セット	￥219,600	特価 ￥158,000(1台限)
PA7010＋PA7160	￥242,000	特価 ￥ 68,000(1台限)
MB-S1/10＋C12-2120	￥217,800	特価 ￥152,000(1台限)
LFD550PC		特価 ￥ 85,000(1台限)
MP-80 III	定価￥139,800	特価 ￥ 59,000(1台限)
MP-80F/T	定価￥152,800	特価 ￥ 79,800(1台限)
GP550E	定価￥119,800	特価 ￥ 65,000(1台限)
GP700M	定価￥ 99,800	特価 ￥ 69,800(1台限)

断然安い現金特価 | 全品完全保証
全国無料配送 | 日曜配送も可
組合わせ自由自在 | 頭金なしのクレジット

8/20 OPEN 03(591)8761

テレフォンベース **NOVA**

SET NO.108 FM new 7

FM new 7	￥99,800
14M511C(2000文字・カラー)	￥59,800
PHCDR(レコーダー)	￥12,800
定価合計 ￥172,400	特価 **￥135,000**

月々￥4,970×24回、㊍1万×4回

SET NO.109 FM 77D1

FM 77D1	￥198,000
14M511C(2000文字・カラー)	￥ 59,800
MB26512A(専用ケーブル)	￥ 2,400
定価合計 ￥260,200	特価 **￥215,000**

月々￥4,960×36回、㊍1.5万×6回

SET NO.110 FM 77D2

FM 77D2	￥228,000
14M511C(2000文字・カラー)	￥ 59,800
MB26512A(専用ケーブル)	￥ 2,400
定価合計 ￥290,200	特価 **￥242,000**

月々￥4,900×36回、㊍2.1万×6回

SET NO.111 MZ-1500

MZ-1500	￥89,800
C14N26PV(TVチューナー付)	￥89,800
定価合計 ￥179,600	特価 **￥134,000**

月々￥4,920×24回、㊍1万×4回

SET NO.112 X1CS

CZ-803C	￥119,800
CZ-801D	￥ 99,800
定価合計 ￥219,600	NOVA超特価

月々￥4,270×36回、㊍1万×6回

SET NO.113 X1CK

CZ-804C	￥139,800
CZ-801D	￥ 99,800
定価合計 ￥239600	NOVA超特価

月々￥4,790×36回、㊍1万×6回

SET NO.114 X1D

CZ-802C	￥198,000
CZ-802D	￥128,000
定価合計 ￥326,000	NOVA超特価

月々￥4,750×36回、㊍2.4万×6回

SET NO.115 PC-6001mk II

PC-6001mk II	￥84,800
14M-511C(2000文字・カラー)	￥59,800
PHC-DR(レコーダー)	￥12,800
定価合計 ￥157,400	特価 **￥115,000**

月々￥5,650×24回(均等)

特選ソフトウェア

※ハードとのセットで御購入下さい。

品名	メディア	定価	24回均	36回均
PC-9801E・F				
らくらくレッスン	5″DD	30,000	1,250	880
日本語ワードプロセッサ松	5″DD	98,000	4,090	2,890
日本語ワードプロセッサ松	8″	128,000	5,350	3,780
JS-WORD MS-DOS	8″	60,000	2,500	1,771
JS-WORD MS-DOS	5″DD	60,000	2,500	1,771
即 戦 力	8″・5DD	55,000	2,300	1,620
漢神モデル2	8″・5DD	25,000	1,080	760
文筆 ver 2	8″・5DD	56,000	2,340	1,650
ユーカラ	8″・5DD	28,000	1,180	830
J-WORD	5DD	68,000	2,840	2,000
MULTIPLAN	8″・5DD	68,000	2,840	2,000
SUPER CALC2	8″・5DD	80,000	3,340	2,360
日本語 d BASE2	8″・5DD	268,000	11,200	7,910

品名	メディア	定価	24回均	36回均
NEW 日本語 アイリス	8″・5DD	98,000	4,100	2,890
プレッセ98		70,000	2,930	2,070
DATA BOX	8″	80,000	3,340	2,360
DATA BOX	5″DD	65,000	2,720	1,920
MS-DOS				
CP/M				
PC-8801mk II				
らくらくレッスン	5″	28,000	1,180	830
ユーカラJJ		19,800	840	590
マルユー		38,000 (19,000)	930	660
MULTIPLAN		80,000	3,340	2,360
アイリス80高速版		58,000	2,420	1,710
プレッセ88		45,000	1,880	1,330

誰でも使える、すぐに使える、手軽な日本語ワープロ

品名	定価	月々	ボーナス時
ブラザー ピコワード	88,000	￥3,000×24回	0.4万×4回
キヤノン PW-10	148,000	￥4,000×24回	1.3万×4回
キャノワード CM-3	189,000	￥4,030×24回	2.3万×4回
キャノワード CM-5	298,000	￥5,000×36回	2.1万×6回

品名	定価	月々	ボーナス時
シャープ WD-500	330,000	￥5,000×36回	2.1万×6回
NEC PWP-100	349,800	￥5,000×36回	3万×6回
富士通 OASYSLITE	220,000	￥4,950×36回	0.7万×6回
富士通 MYOASYS2S	430,000	￥6,840×36回	3.5万×6回

お申し込みは

御注文受付時間 AM10:00～PM10:00

テレフォンベース
ノバ

〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

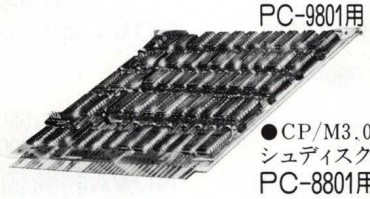
☎03(591)8761㈹

NEC 9801/E/F用 1Mバイト RAMボード

ハイパフォーマンス 8インチ フロッピー

パソコンの世界を広げる RAMボード

●メモリ大量消費のソフト新時代に対応
PC-9801用 128K/256K/512K/1M



M-9802

●CP/M3.0で470K Byteのキャッシュディスク実現
PC-8801用 128K/256K/512K

M-9802D

M-8802

（価格、MODEL名が変更されましたのでご注意ください）

	使用DRAM	容量 ボード1枚	容量 拡張容量	MODEL	価格
PC-8801 MKII	64Kチップ	フル実装 128Kバイト	4枚512Kバイト	M-8802A	39,800
	256Kチップ	1/2実装 256Kバイト		M-8802B	78,000
		フル実装 512Kバイト	4枚2Mバイト	M-8802C	123,000
PC-9801 /E/F	64Kチップ	1/2実装 128Kバイト		M-9802A	52,000
		フル実装 256Kバイト	2枚512Kバイト	M-9802B	72,000
	256Kチップ	1/2実装 512Kバイト		M-9802C	138,000
		フル実装 1Mバイト(2バンク)	8枚8Mバイト (16バンク)	M-9802D	258,000
PC9801/E/F用 128Kバイト増設DRAMパック				RAM 64-18	26,000
PC8801/MKII用256Kバイト増設DRAMパック				RAM256-8	64,800
PC9801/E/F用 512Kバイト増設DRAMパック				RAM256-18	128,000

代理店

(株)アスターインターナショナル(東京都)……☎ 03-257-0512
(株)ソルコム(東京都)……☎ 03-943-3443
日本リバテック(株)(東京都)……☎ 03-375-8321
近畿システムサービス(株)(大阪市)…☎06-644-6611～6
大江(株)(名古屋市)……☎052-851-7251
アーバン電子(株)(広島市)……☎082-246-0993
(株)キンキ(熊本市)……☎0963-71-1211
千代田工業(株)(富士市)……☎0542-52-3456
(株)五十鈴商会(名古屋市)……☎052-915-8291
(株)奥村電機製作所(名古屋市)……☎052-264-0005

特約店

東北地区
(株)電技パーツ(青森市)……☎0177-77-4141
(株)シー・ティー・エス(仙台市)……☎0222-66-2061

関東地区
オスカープロジェクト(前橋市)……☎0272-33-4125
兼立電工(株)(熊谷市)……☎0485-24-5727
タンディ・コンピュータ・センター(東京都)…☎ 03-545-8535
(株)OAシステム ジム堂(藤沢市)……☎0466-23-8221

中部地区
越後電機(株)(新潟市)……☎0252-44-6328
鈴木無線電器サービス(静岡市)……☎0542-85-5080
マイコンセンターウエノ(静岡市)……☎0542-47-6211
杉山理化器械(静岡市)……☎0542-45-4465

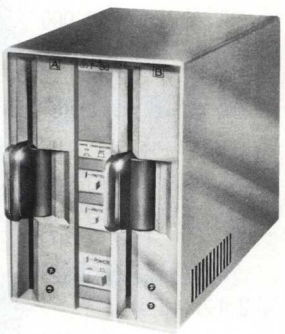
近畿地区
松田電機(株)(彦根市)……☎0749-22-3185
(株)メディアランド(京都市)……☎075-461-0004
平安電工(株)(京都市)……☎075-361-1391
(株)シービーユー・オモト(大阪市)……☎ 06-344-3227
タンディ・コンピュータ・センター(大阪市)…☎ 06-644-6051
高橋電機(株)(大阪市)……☎ 06-644-0422
新光興産(姫路市)……☎0792-82-2735
(株)マーベルマイクロコンピュータ(明石市)…☎078-923-5536
いなざわ電器(高砂市)……☎07944-2-0934

中国地区
(有)山陰マイコンセンター(松江市)……☎0852-21-0777
(株)川畑屋(岡山市)……☎0862-54-7474
(株)山陽無線(山口市)……☎0839-22-1349

四国地区
山菱電子販売(徳島市)……☎0886-23-7183
(株)デジック(松山市)……☎0899-24-0914
コンピュータールームぶん(八幡浜市)…☎0894-24-4457

九州地区
(株)正興商会(福岡市)……☎092-411-4761
(株)マイクロラブ(長崎市)……☎0958-27-3725
(株)マイクロサプライ(大分市)……☎0975-52-2141
システムソフト南国(鹿児島市)……☎0992-69-2395

高性能・高信頼8インチ フロッピィ



NEW

NEC PCシリーズ用
8インチデュアルFD

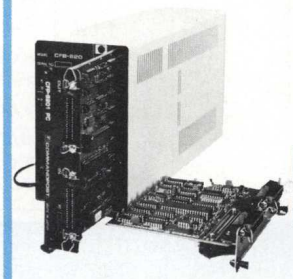
F-86A

218,000円

●9801E/F用インタフェースカード
FP-8698 28,000円
●8801, MKII, 8001MKII用
FP-8688 28,000円

5インチ CF-82 シリーズ

ベースドライブユニット ⊕ FDコントロールモジュール ⊕ 接続ケーブル



ベースドライブユニット CFB-820 ¥108,000

FDコントロールモジュール

●NEC-PCシリーズ用	CFP-8201	¥29,000
●富士通-FM7/8用	CFP-8202	¥25,000
●日立-S1/レベル3用	CFP-8203	¥25,000
●東芝-PASOPIAシリーズ用	CFP-8204	¥25,000
●SHARP-X1/MZ用	CFP-8205	¥10,000
●タンディ-TRS用	CFP-8206	¥10,000
●汎用/増設用	CFP-8206	¥10,000

接続ケーブル ¥6,000

インタフェースカード

●SHARP MZ-8BFI コンパチブル (MZ用)	CFP-8207	¥22,000
●SHARP CZ-8FA コンパチブル (Z1用)	CFP-8208	¥22,000

三機種登場

アップルII/IIe完全対応

CF-82APII シリーズ

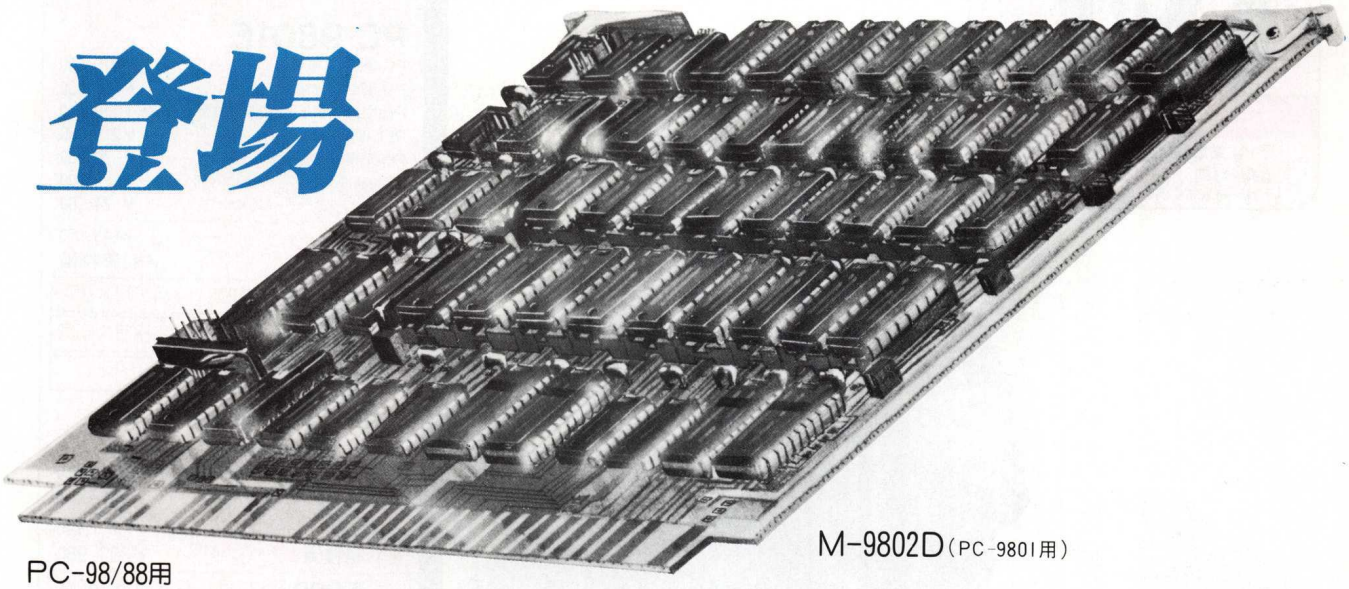


搭載ドライブ	MODEL	価格
ダイレクト・ドライブ ティアック・FD-55A	CF-82APIIA	58,000
ダイレクト・ドライブ TEC FB-501	CF-82APIIE	52,000
ニュートロニクス・D-500	CF-82APII	45,000

湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市湘南台5丁目4番地の6 ☎0466-45-3535

COMMANDPOST®

登場



M-9802D（PC-9801用）

PC-98/88用

メガRAMボード登場!!

■プロフェッショナルなメガRAMボード

●PC8801／MKII…512Kバイト／ボード
最大4枚2メガバイトまで拡張可能
（32K Byte×4×4×4バンク）

●PC9801／E／F…1メガバイト／ボード
最大8枚8メガバイトまで拡張可能
（512K Byte×16バンク）

■256KビットDRAMチップの幕明け

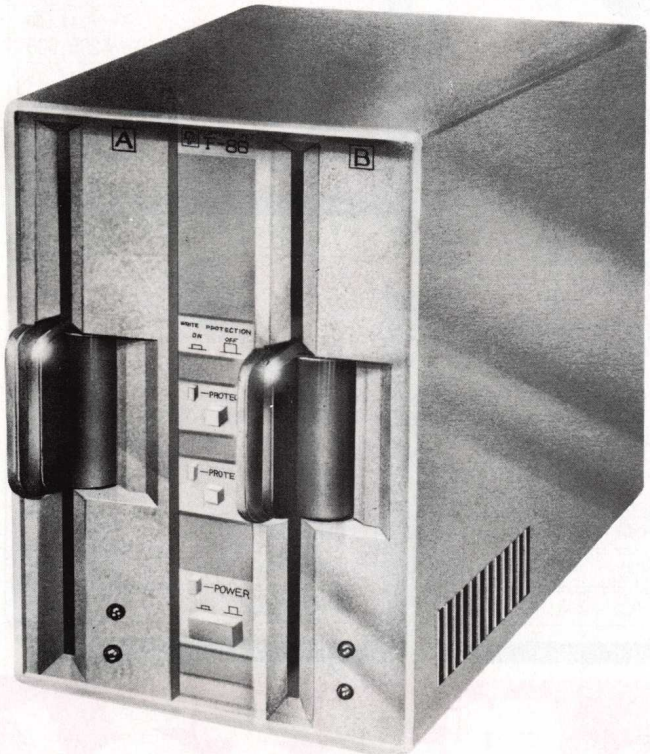
●64Kチップ搭載で実用容量から256Kチップ搭載でメガバイト領域まで同一ボードで自由に実現可能。

●DRAM部分のICソケット実装とDRAM選択回路の採用により、64K・256K DRAMの差し換えが自由に行なえる拡張性のあるRAMボードです。

■パリティエラーチェック機能付

■NEC純正RAMボードとコンパチブル

●NEC純正PC-8801-02N／PC-9801-02NRAMボードと、それぞれアップコンパチブルですので、ソフトウエアはそのままご使用できます。



価格 218,000円

ハイパフォーマンス8インチFD

F-86シリーズ新発売!!

■Write・プロテクト・サブスイッチを新設、業務用として操作性を向上しています。

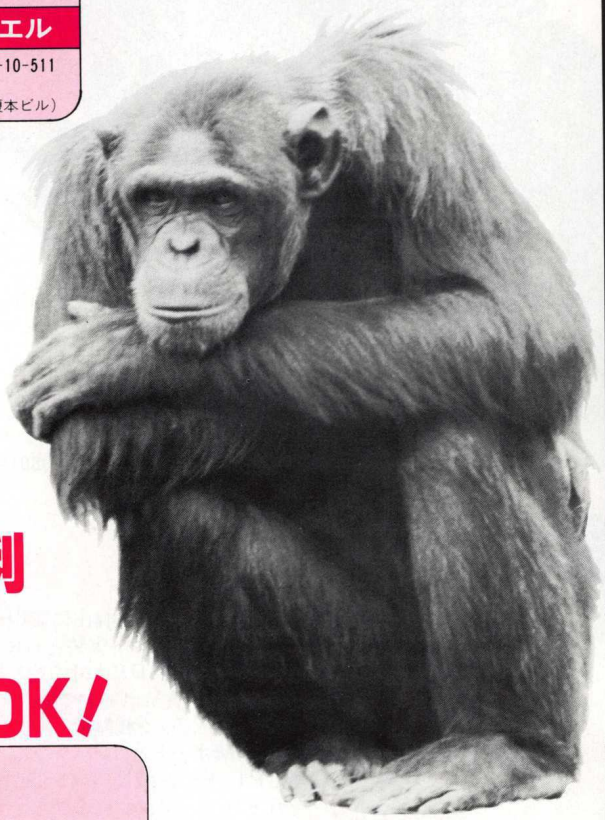
●8インチ・ディスケットはライトプロテクトノッチを自分で切り込まなければなりません。ついうっかりと、そのままで使っていますと、いつミスがあなたを恐怖のソフト・ロス事件に落しいれるかわかりません。あわてても安心のライトプロテクト・サブスイッチ！8インチでは必要です。

●高性能・高信頼　両面倍密度8インチドライブ搭載。冷却ファンは低騒音タイプを採用し万全の熱対策。信頼性を重視した設計です。

●もちろん、電源ユニットは内蔵、インタフェースボードも別売しています。

資料請求券 A-19

IPL
株式会社・アイピーエル
〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511
商品管理部
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)



超超低金利
無料配送
日曜指定OK!

N91

PC-9801F2

PC-9801F2(本体)……¥398,000
14M522C(4,050文字・ケーブル付)…¥ 99,800

標準価格……¥497,800
IPL超特価……¥404,210

①2,800円×60回	㊍3.5万×10回
②3,800円×60回	㊍2.9万×10回
③5,000円×60回	㊍2.2万×10回

N91+プリンター+ワープロソフト①

RP80F/TIIK(用紙を選ばない漢字プリンター) 予価¥109,000
ケーブル……¥ 7,000
ユーカラ(ワープロソフト)……¥ 28,000
プリンター用紙(1,000枚入り)……¥ 3,500
ブランクディスケット2 DD(10枚入り)…¥ 24,000

標準価格……¥669,300
IPL超特価……¥539,110

①3,800円×60回	㊍4.7万×10回
②5,000円×60回	㊍3.9万×10回
③10,000円×36回	㊍4.6万×6回
④11,600円×60回	㊍なし

N92

PC-9801F2

PC-9801F2(本体)……¥398,000
PC-KD551(4,050文字カラーCRT)…¥118,000

標準価格……¥516,000
IPL超特価

①3,000円×60回	㊍3.6万×10回
②5,000円×60回	㊍2.4万×10回
③10,000円×36回	㊍2.3万×6回

N92+プリンター+マウス

PC-9871(マウス+ソフトウェアドライバー) ¥ 34,500
PC-PR201(24ピン漢字プリンター)…¥298,000
管理工学社"松"(ワープロソフト)…¥ 98,000
プリンター用紙(2,000枚入り)……¥ 7,500
ブランディスケット(10枚入り)……¥ 24,000

標準価格……¥976,000
IPL超特価

①5,800円×60回	㊍6.9万×10回
②8,000円×60回	㊍5.5万×10回
③11,000円×60回	㊍3.7万×10回

N93

PC-9801E

PC-9801E(本体)……¥215,000
PC-9801-10(漢字ROM)……¥ 30,000
PC-KD551(4,050文字モニター)……¥118,000
PFD-8(8"FDD)……¥219,000
PIO-9100(FDD・I/F)……¥ 30,000
PC-98H87(K)……¥ 9,000
ブランクディスケット(10枚入り)……¥ 24,000

標準価格……¥645,000
IPL超特価

①3,800円×60回	㊍4.6万×10回
②5,100円×60回	㊍3.8万×10回
③11,500円×60回	㊍なし

N93+プリンター+ワープロソフト

PC-PR201(24ピン漢字プリンター)…¥298,000
管理工学社"松"(ワープロソフト)……¥128,000

標準価格……¥1,071,000
IPL超特価……¥893,980

①6,000円×60回	㊍7.9万×10回
②11,000円×60回	㊍4.9万×10回
③19,200円×60回	㊍なし

N94

PC-8801mkII

PC-8801MKII/10(本体)……¥168,000
14M511C(カラーCRT)……¥ 59,800
PC-DR321……¥ 19,800

標準価格……¥247,600
IPL超特価……¥205,000

①1,800円×60回	㊍1.5万×10回
②3,100円×36回	㊍2.2万×6回
③5,300円×48回	㊍なし

N95

PC-100

PC-100/30(本体)……¥558,000
PC-KD551(超高解像度CRT)……¥198,000
PC-PR201(24ピン漢字プリンター)…¥298,000

標準価格……¥1,054,000
IPL超特価

①5,000円×60回	㊍7.7万×10回
②8,000円×60回	㊍5.9万×10回
③10,000円×60回	㊍4.7万×10回

比べて……厳選する!

N96

PC-8801mkII

PC-8801MKII／30(本体)……¥275,000
14M522C(4,050文字カラーCRT)……¥ 99,800
標準価格……¥374,800
IPL超特価……¥305,350

①2,800円×60回	㊍2.2万×10回
②5,000円×60回	㊍0.9万×10回
③5,200円×36回	㊍2.9万×6回

N96+プリンター+ワープロソフト①

RP80F/TIIK(用紙を選ばない漢字プリンター) 予価¥109,000
ケーブル……¥ 7,000
ユーカラ(ワープロソフト)……¥ 28,000
プリンター用紙(1,000枚入り)……¥ 3,500
ブランクディスケット(10枚入り)……¥ 22,000
標準価格……¥537,300
IPL超特価……¥437,280

①3,200円×60回	㊍3.7万×10回
②5,200円×60回	㊍2.5万×10回
③11,000円×36回	㊍2万×6回

F91

FM-NEW7 新製品

FM-NEW7(本体)……¥ 99,800
14M511C(カラーCRT)……¥ 59,800
PHC-DR(データレコーダ)……¥ 12,800
標準価格……¥172,400
IPL超特価……¥145,000

①1,100円×60回	㊍1.2万×10回
②2,500円×48回	㊍0.7万×8回
③3,500円×36回	㊍0.7万×6回

F91のモニターを変えた場合

CZ-150DS(15'TV・タイマー付モニタ)……¥ 98,000
標準価格……¥212,800
IPL超特価……¥168,380

①1,500円×60回	㊍1.2万×10回
②3,600円×60回	㊍なし
③5,500円×36回	㊍なし

F91を家庭用TVアダプターに変えた場合

家庭用TVアダプター……¥ 13,500
標準価格……¥126,100
IPL超特価……¥102,990

①1,100円×60回	㊍0.6万×10回
②2,400円×36回	㊍0.6万×6回

ボーナス時の支払い開始は来年1月から

マイルドセブン5箱分

月々僅か1,000円 お気軽クレジット!

トラブル時にもお手伝い。そんなお店はIPLだけです。

メーカーのサービスセンターが近くにないから心配だという方にはIPLをおすすめします。遠くに住んでいる方にも、トラブル時には集配便が即急行します。もちろん、ご購入後に初期不良をおこした場合には、新品と交換いたします。商品管理部まで至急、ご連絡下さい。又、ソフトのノウハウ、ご使用上のご相談はメンテナンス部で賜ります。(TEL鎌倉0467-24-0453 代表)
とにかく、IPLではアフターサービスに万全を期しています。

セット内容は、ご自由にお選びください。

IPLが今月号でご紹介したシステムはほんの一例。「この本体にあのプリンター」ご希望のセットを、ご注文どおりにシステムアップいたします。勿論、相性のいいセットの紹介、ご購入のアドバイスもおまかせください。

IPLのクレジットは"フリープラン"。「こんな支払い方法で」あなたのご希望とおりのクレジット・プランを実現します。

例えば

- **出世見込「段階増資型」**
  まずは月々1,000円からスタートして、2年後からは3,000円へステップアップ、ボーナスも1万円、2年後2万円、3年後3万円……さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!
- **ボーナス「夏・冬選択型」**
  冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い こんなうごうのいいプランもOK。もちろんランダムにボーナス月(6.7.8.12.1月)をご指定いただくことも可能です。
- **クレジット開始後、ハードやソフトを追加される場合でも、現在のクレジットに組込むことが出来ます。**
- **こんなクレジットしたい……今、あなたがお考えのプランそのまま採用。一度IPLまでご相談ください。**
  クレジットフリーク、とにかく一度IPLにダイヤルしてください。お仕着せのクレジットに怒れる方々でも納得していただけるクレジットプランを——IPLなら可能です。

まず、お電話下さい

銀座 (03)541-3058
青山 (03)470-0061
鎌倉 (0467)24-7511
大阪 (06)311-2736
札幌 (011)621-1444
福岡 (092)481-2644

やっぱり……IPL。

THE AKIBA HOT NEWS!





パソコンショップの新名所

あなたのご予算に応じて購入できる店
あなたのコンピュータを高く買う店

ホロニクス

世の中、新しい物が流行しますが、本当に良い物であれば旧型を安く買って揃える方がカシコイ！
さあ、今こそパソコンを手にするチャンス!!

★NECパソコン100万台達成記念★

NECパソコンミリオンフェア実施中！

〈期間〉 昭和59年6月21日～8月31日

フェア期間中、NECパソコン（新機種・本体のみ）をお買い上げのお客様には、その場でもれなく「パソコンミニウォッチ」をプレゼントいたします。

中古パソコン お買得情報

必見の価値はありますぞ

掘出し物ワンサカ勢揃い！

（新機種価格）（中古機価格）

- ●PC6001mkII……￥84,800➡ ￥51,000より
- ●PC8001mkII……￥123,000➡ ￥65,000より
- ●PC8801……￥228,000➡￥100,000より
- ●PC8801（漢字ロム付）……￥258,000➡￥125,000より
- ●MZ721……￥89,800➡ ￥40,000より
- ●MZ2000（新品中古）……￥218,000➡ ￥90,000より

（新機種価格）（中古機価格）

- ●SLP80……￥158,000➡ ￥60,000より
- ●SLP120……￥198,000➡ ￥80,000より
- ●SP160（SLP160と同じ）……￥228,000➡￥100,000より
- ●M23（本体）……￥238,000➡￥100,000より
- ●M223V……￥1,090,000➡￥450,000より
- ●M243……￥480,000より
- ●TALK530セット（M23-IIIと同じ）￥558,000➡￥270,000より

特別提供品

X1（グラフィック・ラム付）‥定価~~￥298,000~~➡超特価￥168,000
X1D（セット）……定価~~￥326,000~~➡ 特価￥248,000

㊟商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭かTELで確認の上お求め下さい。

今月の中古下取りのご案内

新機種購入 ＼ 下取中古機	PC8801mkII モデル30	X1C（モニター込み）	FM-NEW7	PC9801F2	PC8001mkII	MZ1500
	●PC9801＋￥140,000 ●PC8801＋￥175,000 ●PC8001mkII ＋￥200,000	●PC6001mkII ＋￥160,000 ●PC8001mkII ＋￥155,000 ●X1＋￥130,000	●FM-8＋￥60,000 ●FM-7＋￥40,000	●FM-7＋￥310,000 ●PC8801＋￥280,000	●FM-8＋￥55,000 ●PC8001＋￥85,000	●PC6001mkII ＋￥40,000 ●PC8001mkII ＋￥37,000

㊟商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭かTELで確認の上お求め下さい。

営業時間 AM10:00～PM6:00／木曜定休

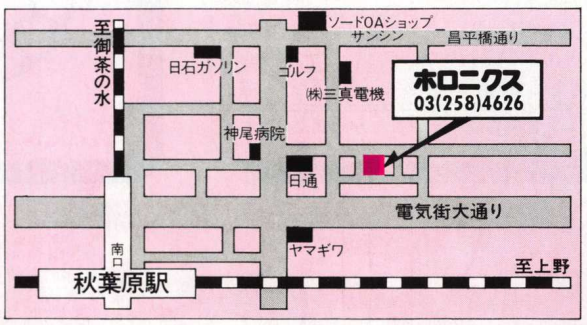
●クレジットもOK！ ●遠方の方はお電話ください。

㈱ホロニクス

☎03(258)4626(代)

ホロニクス

〒101東京都千代田区外神田3-11-2ロックビル1F



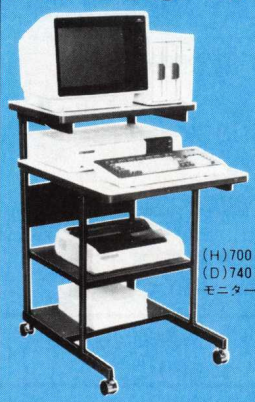
低価格で最高のスペースファクター

パーソナル
コンピューター用

システムデスク

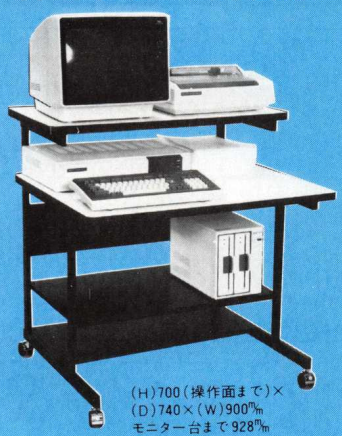
全製品
組立キット

PC-600 ¥34,000



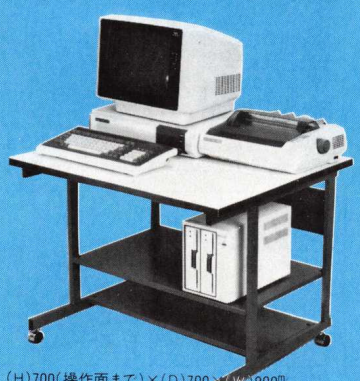
(H)700(操作面まで)×
(D)740×(W)600㎜
モニター台まで928㎜

PC-900 ¥42,000



(H)700(操作面まで)×
(D)740×(W)900㎜
モニター台まで928㎜

PS-900 ¥36,000



(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)900㎜
テーブルトップはアイボリーパーチクルボード
脚部はスチール製(黒色)

PV-750 ¥52,000

目の延線上にモニターテレビがきて見やすく、ディスプレイの角度を調整できます。

プリンタの棚
350～550㎜の
5段切換



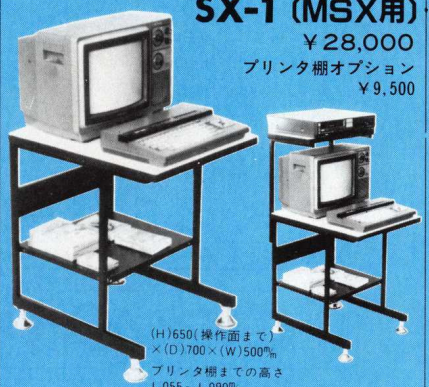
8800を置くとき

(H)650(操作面まで)
×(D)700×(W)750㎜
プリンタ棚までの高さ
1,025～1,225㎜

9800を置くとき

SX-1 (MSX用) ¥28,000

プリンタ棚オプション
¥9,500



(H)650(操作面まで)
×(D)700×(W)500㎜
プリンタ棚までの高さ
1,055～1,090㎜

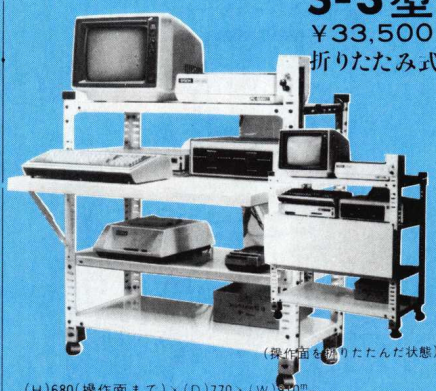
S-2型 ¥29,800 折りたたみ式



(操作面を折りたたんだ状態)

(H)710(操作面まで)×
(D)770×(W)610㎜ ※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ(D)517㎜

S-3型 ¥33,500 折りたたみ式



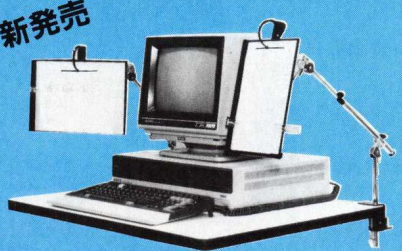
(操作面を折りたたんだ状態)

(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910㎜
※モニター台まで930㎜ 折りたたんだ(D)517㎜

OA時代の必需品

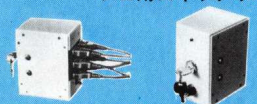
入力原稿やマニュアルなどを見やすいところにセットできます。
支え棒の伸縮と高低調節、左右への向きと傾斜角度調節、縦使い横使いなど自由自在。

新発売



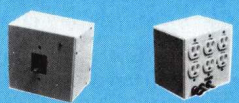
OA-90011 ¥9,800 A4判用 原稿台寸法:300×210㎜
OA-90012 ¥13,800 B4判用 原稿台寸法:400×287㎜

プロ用スイッチボックス



SW-2 (8A) ¥16,000

システムの電源コードを1ヶ所にまとめられます。デスクの右側面に取り付けられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。



SW-3 (15A) ¥17,150

E付コンセント6ヶ。
サーキットブレーカーでSW ON/OFFします。



SW-4 (10A) ¥9,800
手許スイッチ付



SW-5 (10A) ¥16,900
手許スイッチノイズフィルタ内蔵

予告なしに外観、寸法等を一部変更する場合があります。 ★特別注文も承ります。

東急ハンズ町田店でも取り扱っております。TEL 〇四二七(二八)二六〇八

■発売元■ 株式会社 ウインテック

〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 I/O係
FAX.03(791)1128
お気軽にお電話下さい。

※詳しくは、切手200円同封の上、当社 I/O係 へカタログを御請求下さい。/平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

意匠登録済・実用新案出願中

パソラック®



660(W)×600(D)
×1220(H)mm

意匠登録済・実用新案出願中

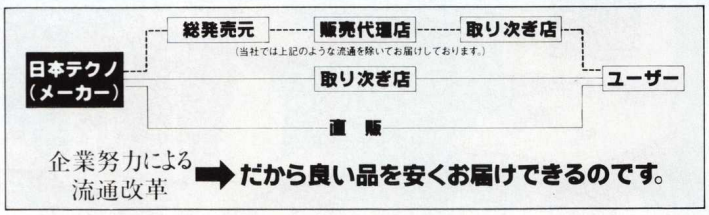
パソラックミニ®



660(W)×600(D)
×860(H)mm

使いこむほど、活きてくる。

ユーザーの立場から、機能性、安定性、経済性を徹底追求。
新登場のオプションパーツも揃って、使いやすさ120%!



企業努力による流通改革 ➡ **だから良い品を安くお届けできるのです。**

このデザイン&機能でグラつき極少を実現。メーカー・ダイレクト販売による流通価格でお届けしています。

パソラック ¥32,500 ➡ **¥29,000** (送料込み)
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中!

パソラックミニ ¥29,800 ➡ **¥26,600** (送料込み)
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中!

品名	型番	定価	セット販売キャンペーン割引販売価格 ご注文セットNo. FS-01	FS-02	FS-03	FS-04	PS-11	PS-12	PS-13	PS-14	PS-15	PS-16	PS-17
パソラック	P-01	¥32,500	○		○								
パソラックミニ	P-02	¥29,800		○		○							
プリンター用紙受け	P-03	¥3,700			○	○	○	○	○		○	○	
電源用タップホルダ	P-04	¥1,650			○	○	○	○		○		○	○
ユニデータスタンド	P-05	¥15,000			○	○	○		○	○	○		○
データスタンド	P-06	¥2,500	○	○									
カバー	P-07	¥3,050			○	○		○	○	○			
定価合計価格			¥35,000	¥32,300	¥55,900	¥53,200	¥20,350	¥8,400	¥21,750	¥19,700	¥18,700	¥5,350	¥16,650
キャンペーン割引価格			¥29,000	¥26,600	¥48,000	¥45,600	¥18,650	¥6,700	¥20,000	¥17,900	¥18,000	¥4,650	¥15,800

- オールスチール製で耐久力アップ!
- 場所をとらない垂直配置
- キーボード、プリンターの2段は、機能性重視のスライド式
- 棚間のピッチは、組立式で機能に応じて自由自在
- 美しい画面を維持する反射光遮蔽板取付(アクリル樹脂)
- 移動もラクラク、キャスター機能
- カラーはブラック&ホワイトのつや消し2トーン、モダンにインテリアフィット
- スライド棚は、スライド両エンドでローラーロックがはたらき遊動しない

■NEC、シャープ、富士通、日立等々、各機種に対応します。
■プリンター用紙は、最下段後部棚に置いて下さい。
■棚寸法は両機種共通600(W)×400(D)mm

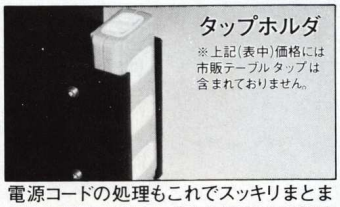
OPTIONAL PARTS

ユニデータスタンド
実用新案出願中



取り付け場所は自由自在。美しいデザインと、抜群の機能性で能率アップ。

タップホルダ
※上記(表中)価格には市販テーブルタップは含まれておりません。



電源コードの処理もこれでスッキリまとまります。取り付け方は状況に応じて4種類。

プリンター用紙受け



プリントアウトされるペーパーを確実にストック。取り付けもワンタッチです。

オリジナルラックカバー



ハード全てをラックごとガード。収納も、ラクラク。

NIHON TECKNO
日本テクノ株式会社
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号☎(06)475-2602(代)
※FAXでのご注文は24時間自動受付けができます。FAX:(06)475-2522

通信販売もお気軽に!
お申し込みは右記要領でハガキまたはTELでどうぞ。2~3日で宅着します。
お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後1週間以内にお支払いください。

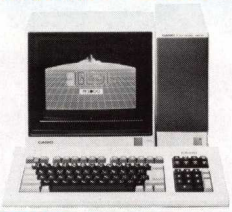
お支払い方法につきましては、商品とともにご案内書がそえてあります。

1.郵便番号
2.住所
3.氏名捺印
4.年令
5.TEL No
6.商品のお届先
7.ご注文の商品名
8.ご覧になった雑誌名
(以上を明記してください。)

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号
日本テクノ㈱
宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

秋葉原で35年の和知電子機器株式会社



各種パソコン&ソフトから
各種パーツ・まで

エムケーショップ

FM-NEW7 セット

Ⓐ FM-NEW7＋FP-1004＋PHC-DR(レコーダー)
(ケーブル付)
¥212,100……**¥137,800**

Ⓑ FM-NEW7＋FP-1004＋exa LFD550
(ケーブル付)(システム・ディスケット10枚付)
¥374,300……**¥239,800**

初級コース・パソコンの基礎を学びたい貴方に!!

Ⓔ C82-BASICカラーセット
FP-1100＋FP-1003
(サービスソフト・接続用ケーブル付) **¥118,800**

FP-3000 システム

Ⓖ MS-DOS Ver.2.2
FP-3000TYPE II ＋FP-3002＋FP3022FD＋FP-3034＋
FP-3050＋MS-DOS ¥693,600➡**¥469,800**

Ⓗ FP-3000TYPE II ＋FP-3002＋FP-3022FP＋FP-3034＋FP-3050
¥648,600➡**¥429,800**

Ⓘ FP-3000TYPE II ＋FP-3002(ケーブル付)
¥198,000＋¥158,000¥356,000➡**¥258,000**

Ⓚ FP-1100＋FP-1004……¥99,800

NEC PC-8801MKII セット

Ⓒ PC-8801MKII/10 FD2台付＋LMD-1402(0.39m/m)
(システム・マクセル5'2D/10枚・ケーブル付)
¥288,800

Ⓓ PC-8801MKII/10 FD2台付＋FTC-1208(0.28m/m)
(システム・マクセル5'2D/10枚・ケーブル付)
¥297,800

中級コース・フロッピーを使って処理のパワーアップ!!

Ⓕ C82-BASICディスクセットI
FP-1100＋FP-1022FD＋FP-1004
(サービスソフト・接続用ケーブル付) **¥188,000**

日本語ワープロセット

Ⓙ FP-3000TYPE II ＋FP-3002＋FP-3022FD＋FP-3034FDB＋FP-3050
FP-3011PRK＋プリンタケーブル＋FP-3033KB＋JWORDソフト
¥910,800…… **¥695,800**

ワープロ-1 (16ピン・80字/行 日本語プリンタ搭載)
¥698,000➡**¥56,8000**

ワープロ-2 (16ピン・136字/行 日本語プリンタ搭載)
¥798,000➡**¥648,000**

FP-3000ソフト

JWORD-FP	~~¥56,000~~	¥50,000
パピルス	~~¥69,000~~	¥62,000

〈CP/M® アプリケーション〉

PASCAL MT+	Ver5.5	~~140,000~~	¥49,800
PL/I-80™	Ver1.3	~~190,000~~	¥59,800
CIS COBOL™	Ver4.4	~~340,000~~	¥99,800

補助記憶

エプソン(フロッピー)
TF-10(ディアル)インターフェイス付 ¥129,800
TF-10(シングル)インターフェイス付 ¥89,800
FP-1030(ラムパック) ¥19,800
FP-1031(ロムパック) ¥6,000

プリンタ
FP-1011PL(ケーブル付)¥30,000

エプソン
FP-80(ケーブル付) ¥119,800
FP-80K(ケーブル付) ¥159,800

その他
FP-CP/M-5 ¥19,800
FP-1060 I/O ¥19,800
FP-1003 ¥55,000
FP-1004 ¥40,000

MKショップオリジナル FP-1100用オプション

辞書付 漢プリ不要

待ちにまった FP本格派ワープロ新発売!! "不知火(しらぬい)"と"FP-JWORP"

〈不知火〉 Ver1.1

¥24,800 漢字ROMとセット価格 ¥39,800

このソフトウェアは、ディスク・ファイルを利用して、単語・熟語・短文の検索ができる辞書機能を持った本格的な日本語ワードプロセッサで、FP-1100シリーズ用としては、最初のもので、辞書には、最少限必要と思われる15,000語ほどがすでに登録されており、なおユーザーの使い易い様に辞書を変更・登録することができ貴方だけのオリジナル辞書を創りあげることができます。

また〈ひらがな〉と〈カタカナ〉は変換キーなしで入力ができるとともに作表機能をもった本格派ワープロです!!

漢字ROMパックが必要です。

〈FP-JWORP〉 Ver1.0

¥19,800 漢字ROMとセット価格 ¥34,800

特長

J-WROPはカシオFP-1100用に設計された日本語ワードプロセッサーです。日本語ワードプロセッサー(以下ワープロと記します)としての機能をその処理別に細分化してメディア(マスターディスケット)に収納されているため、多くの処理を簡単に実行する事が可能になりました。

この事は〈いつ どこで 誰でも〉という三大パーソナル要素を意味しています。

J-WORPはパーソナルコンピューターに触れた事のない人でもモニターに映し出されたメニューに答えるだけで文章作成をはじめ、誤字誤文の修正、完成文章の印字などが自由に行えます。

CRTに出力される文字はその98%以上が幅16×縦20ドットのフォントを持ち、通常の見ずらい〝パソコン〟の文字は極力抑えられています。また操作ミスに対しては画面上に案内表示が出力され、従来のパソコン・ワープロのようにシステムプログラムが、エラーの為に中断される事はありません。しかも普通のグラフィックプリンターで漢字が印字(漢字プリンターの1/2のスピード)でき、しかも横書きはもちろんのこと縦書きもできるステキなワープロです。

(漢字ROMパックが必要です。)

MKショップオリジナルシリーズ MKFP-I/O ADP キット ¥7,800

MKFP-I/O ADPキットは今まで外部に引き出す事が非常に困難であったFP-1000/1100のバスラインをフラットケーブル等のついたカードエッジコネクタを使用して容易に外部へ引き出す為のアダプターです。入出力ピンコネクションは、FP-1000/1100本体内のスロットコネクタとほぼコンパチブルとなっており、本器内部には入出力バッファ類のものは一切持っておりません。

また、両端子には金メッキを施しており、品質的にも十分長期使用可能であり、和知電子機器㈱MKショップ技術部が自信を持って開発致しました製品です。

従来のユニバーサルボード内には、スペース的に実装が困難で外部匡体に収めたい周辺機器類等を設計、自作される場合などにご活用下さい。

★セット内容 ●MKFP-I/O ADPパック本体 ●カードコネクタ(50ピン) ●マニュアル

FP-1100 オールマシン語 「花札」!

新発売

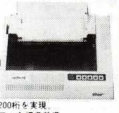
DISC版
~~¥5,800~~
¥3,800

フロッピーディスケット★大特価★ 1箱(10枚)

送料：1箱¥350・2箱¥700・3箱以上¥1,000

	マクセル	IBM	メモリックス	3Mスコッチ	FUJI	化成バーベイタム	XIDEX	コントロールデータ	ノーブランド	ユニユース
5' 1D	6,500	6,000	6,000	—	—	—	—	—	5,500	—
5' 2D	7,500	7,000	7,000	6,900	7,300	6,500	6,500	—	6,000	6,000
5' 2DD	12,000	11,500	11,500(ケース付)	10,000	11,500	9,000	9,000	7,800	—	—
5' 2HD	13,500	13,500	13,500	—	—	—	—	—	—	—
8' 1D	12,000	10,000	—	—	—	10,000	—	7,500	—	—
8' 2D	13,000	12,000	12,000	12,000	13,000	12,000	9,800	8,800	7,500	—

スター radix-10 プリンタ



¥168,000…¥120,000
200CPEの超高速

- 驚異の超高速印字。他にない毎秒200桁を実現。
- 16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備。
- パラレルの他にシリアルインターフェイスも標準装備。
- リバースフィード機構など、先駆的なファンクションを完備。
- オートペーパーセットなど、親切機能もふんだんに搭載。
- NLQにニアレタークオリティ96種のプリントが可能。

●FM-7・8・11-FP-1100対応

★ケーブル別売¥3,000 〒1,000

DPX-510F ~~¥85,000~~ ……**¥59,800**

DPX-515F/P ~~¥128,000~~ ……**¥99,800**

- 毎秒120桁、毎分60行 このクラスでは群を抜く高速印字。
- 5種類(アタイプは4種類)のグラフィック機能。
- マイクロインストラクションなど上級なみのファンクション。
- バッファユニット(オプション)で8Kバイトまで拡張可能。
- 用紙を選ばない可変スプロケットフィード。
- イタリック文字も打てる、豊富な文字種類。
- (FタイプFM-7・8・11/FP-1100
- (PタイプNEC PC/ハンヒアア/ソニー

G-10XP II ~~¥74,900~~ ……**¥59,800**

★ケーブル別売¥3,000 〒1,000

DPX-510J 漢字プリンタ

¥128,000…… **¥99,800**

- JIS第一水準漢字はか、3,000字を越える豊富な文字種。
- 毎秒120桁、毎分60行のトータルな高速印字を継承。
- 4種類のグラフィック機能でプリント機能でプリント表現が充実。
- マクロインストラクションなど独自のファンクションを満載。
- 上級機なみのダウンロード文字機能。
- 用紙を選ばない可変スプロケットフィード。

●FM-7・8・11/FP-1100対応

★ケーブル別売¥3,000 〒1,000

NEW RITEMAN (ライトマン)
¥88,000…… **¥58,000**

- このクラス最高の印字速度140cps.
- 改行速度100ms. 通常プリンタの2倍の速さです。
- 超コンパクト設計・厚さ7.5cm・重量5.5kg

★ケーブル別売¥3,000 〒1,500

exa LFD-550FM
(I/Oポート・ケーブル ディスケット10枚付)
¥170,000…… **¥98,800** 〒1,000

LFD-550PC
(ケーブル・ディスケット10枚付)
¥160,000…… **¥92,800** 〒1,000

セイコー GP-500F/M
¥49,800…… **¥39,800**

★ケーブル別売¥3,000 〒1,000

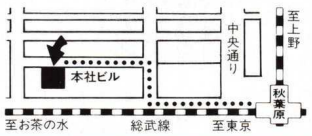
通信販売の支払方法が変更になりました
銀行振込の通販は廃止しました。

※通信販売は商品名・住所・氏名・TELを明記の上「現金書留」でお願します。

★送料：指定以外は
10,000円未満〒1,000
10,000円以上〒 500
★宅急便希望の方＋¥500

MKショップ
和知電子機器株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号
☎03(255)7435(代)

この広告は10月10日まで有効です。
※通信販売は「現金書留」にてお願いします。
定休日：毎週木曜日、第1・3水曜日



新型パソコン

在庫豊富！

超破格値セール実施中！パソ

月額わずか3,000円より！

NEC 組合せセット例	月払い×回数	頭金	ボーナス払い×回数
組No.201 ●PC-6001mkII(本体)……¥ 84,800 ●PC-60M43(15色カラーディスプレイ)……¥ 65,800 ●PC-60M75(カラーディスプレイ置台)……¥ 5,500 ■セット標準価格……~~¥156,100~~	3,000円×24回	20,000円	18,000円×4回
	4,000円×36回	0円	5,000円×6回
	6,990円×24回	0円	0円
	3,380円×48回	20,000円	0円
組No.304 ●PC-6601(本体)……¥143,000 ●PC-60M43(15色カラーディスプレイ)……¥ 65,800 ●PC-60M75(カラーディスプレイ置台)……¥ 5,500 ●PC-6006(ROM & RAMカートリッジ)……¥ 14,000 ■セット標準価格……~~¥228,300~~	3,000円×48回	0円	16,000円×8回
	4,000円×36回	20,000円	15,000円×6回
	5,000円×24回	30,000円	22,000円×4回
組No.501 ●PC-8801mkIIモデル10……標準価格~~¥168,000~~	3,000円×24回	50,000円	12,000円×4回
	4,000円×36回	0円	8,000円×6回
	7,540円×24回	0円	0円
	4,230円×48回	0円	0円
組No.503 ●PC-8801/mkIIモデル30……標準価格~~¥275,000~~	3,000円×24回	80,000円	33,000円×4回
	4,000円×36回	30,000円	22,000円×6回
	7,000円×24回	0円	32,000円×4回
	6,900円×48回	0円	0円
組No.505 ●PC-8801/mkIIモデル30(本体)……¥275,000 ●PC-KD551(14型カラーディスプレイ)……¥118,000 ■セット標準価格……~~¥393,800~~	3,000円×60回	100,000円	18,000円×10回
	8,690円×24回	0円	54,000円×4回
	5,000円×48回	80,000円	16,000円×8回
	8,420円×60回	0円	0円
組No.701 ●PC-9801E(本体)……¥215,000 ●PC-KD551(14型カラーディスプレイ)……¥118,000 ●PC-9801-10(漢字ROMボード)……¥ 30,000 ●PC-PR201(日本語シリアルプリンター)……¥298,000 ■セット標準価格……~~¥661,000~~	5,000円×60回	50,000円	48,000円×10回
	10,500円×48回	0円	37,000円×8回
	8,300円×60回	100,000円	21,000円×10回
	11,500円×36回	0円	57,000円×6回
組No.702 ●PC-9801E(本体)……¥215,000 ●PC-KD551(14型カラーディスプレイ)……¥118,000 ■セット標準価格……~~¥333,000~~	3,000円×36回	50,000円	35,000円×6回
	4,000円×60回	0円	18,000円×10回
	10,100円×24回	100,000円	0円
	3,080円×48回	30,000円	27,000円×8回

NEC 組合せセット例	月払い×回数	頭金	ボーナス払い×回数
組No.703 ●PC-9801F2(本体)……¥398,000 ●PC-KD551(14型カラーディスプレイ)……¥118,000 ●PC-PR201(日本語シリアルプリンター)……¥298,000 ■セット標準価格……~~¥814,000~~	5,000円×60回	150,000円	53,000円×10回
	11,340円×48回	0円	55,000円×8回
	5,990円×60回	120,000円	52,000円×10回
	19,030円×36回	200,000円	0円
組No.704 ●PC-9801F2(本体)……¥398,000 ●PC-KD551(14型カラーディスプレイ)……¥118,000 ■セット標準価格……~~¥516,000~~	3,000円×60回	100,000円	34,000円×10回
	11,300円×36回	150,000円	0円
	15,370円×24回	0円	47,000円×4回
	11,040円×60回	0円	0円
組No.601 ●PC-9801E(本体)……標準価格~~¥215,000~~	3,000円×48回	0円	14,000円×8回
	6,830円×36回	0円	0円
	3,030円×24回	20,000円	34,000円×4回
	9,670円×24回	0円	0円
組No.603 ●PC-9801F2(本体)……標準価格~~¥398,000~~	3,000円×60回	100,000円	19,000円×10回
	8,900円×24回	0円	53,000円×4回
	5,000円×48回	80,000円	17,000円×8回
	8,510円×60回	0円	0円
組No.802 ●PC-100/30(本体)……¥448,000 ●PC-KD651(14型カラーディスプレイ)……¥198,000 ■セット標準価格……~~¥646,000~~	5,000円×60回	50,000円	45,000円×10回
	6,700円×48回	100,000円	41,000円×8回
	13,800円×60回	0円	0円
	12,500円×36回	0円	48,000円×6回
組No.803 ●PC-100/30(本体)……¥558,000 ●PC-KD651(14型カラーディスプレイ)……¥198,000 ●PC-PR201(日本語シリアルプリンター)……¥298,000 ■セット標準価格……~~¥1,054,000~~	5,000円×60回	200,000円	77,000円×10回
	14,900円×48回	0円	70,000円×8回
	15,700円×36回	250,000円	55,000円×6回
	22,540円×60回	0円	0円

●富士通:FM-NEW7/FM-77/FM-11AD2

この表以外にも各種の組合せが

NEC製品ラインアップ。特別価格で販売中!!お支払い方法各種

本体および表示関係

PC-6001/mkII(本体)	84,800円
PC-6601(本体)	143,000円
PC-6006(ROM & RAMカートリッジ)	14,000円
PC-6011(拡張ユニット)	19,800円
PC-60M43(カラーディスプレイ)	65,800円
PC-60M75(カラーテレビ置台PC-6001用)	5,500円
PC-66M75(カラーテレビ置台PC-6601用)	5,500円
PC-6091(TV用ケーブル/家庭用TV接続用/8色)	420円
PC-6094(カラーディスプレイ用ケーブル/60M43外/8色)	2,000円
PC-6051(タッチパネル/デジタイザー)	19,800円
PC-6052(ジョイスティック)	3,900円
PC-6053(ボイスシンセサイザー)	14,800円
PC-60M61(RS-232Cボード/PC-6001/mkII用)	14,800円
PC-8001/mkII(本体/RAM64KB)	123,000円
PC-8801/mkII-01(漢字ROMボード)	32,000円
PC-8012-01(ユニバーサルボード)	4,800円
PC-8012-02(増設RAMボード/32KB)	43,000円
PC-8012-04(音声録音再生ボード)	72,000円
PC-8012-05(音声認識ボード)	64,000円
PC-8091(カラーディスプレイケーブル)	1,860円
PC-KD301(12型カラーディスプレイ)	89,800円
PC-8052(14型カラーディスプレイ)	118,000円
PC-8054K(14型カラーディスプレイ)	65,800円
PC-8044K(CFモデュレーター/家庭テレビ用)	13,500円
PC-8093(CMTケーブル)	840円
PC-8801/mkII/10(本体)	168,000円
PC-8801/mkII/20(本体/ミニFDD1台実装)	225,000円
PC-8801/mkII/30(本体/ミニFDD2台実装)	275,000円
PC-8801-02N(増設RAMボード128KB)	43,000円
PC-8801-16(16ビットカード)	85,000円
PC-8851(14型モノクロディスプレイ)	58,800円
PC-8853N(14型カラーディスプレイ)	168,000円
PC-KD551(14型カラーディスプレイ)	118,000円
PC-9801/E(本体)	215,000円
PC-9801/F1(本体)	328,000円
PC-9801/F2(本体)	398,000円
PC-9801-10(漢字ROMボード/9801,E用)	30,000円
PC-9801-12(漢字ROMチップ第二水準)	18,000円
PC-9801-18(拡張漢字ROMチップ)	7,000円
PC-9801-02N(増設RAMボード)	56,000円
PC-9805(増設RAMチップ)	30,000円
PC-9801-04(ユニバーサルボード)	6,000円
PC-9801-05 (ODAインターフェースボード/PC-9801用)	22,000円
PC-9801-13(CMTインターフェースボード)	15,000円
PC-9801-14(ミュージックジェネレーターボード)	28,000円
PC-9801-16(68000ボード)	72,000円
PC-9801-17(68000用増設RAMボード)	60,000円
PC-9801-19 (GP-1B IEEE-488 インターフェースボード)	68,000円
PC-9806(数値データープロセッサー/8087)	69,000円
PC-100/10(本体model10 ミニFDD2台実装)	398,000円
PC-100/20(本体model20/ミニFDD2台実装)	448,000円
PC-100/30(本体model30/ミニFDD2台,カラーボード共)	558,000円
PC-10000-03(カラーボード)	148,000円
PC-10000-05(RAMボード/256KB)	86,000円
PC-MD651(14型モノクロディスプレイ)	59,800円
PC-KD651(14型カラーディスプレイ)	198,000円

周辺装置関係

PC-6031(ミニフロッピイーディスク/片面/1ドライブ)	89,800円
PC-6032(増設ミニフロッピイーディスク/片面/1ドライブ)	59,800円
PC-80S31 (ミニフロッピイディスクユニット 両面倍密度2ドライブ)	168,000円
PC-8037-2W(K)(システムディスク/N-80漢字BASIC)	7,000円
PC-8037-2W(システムディスク/N-80BASIC)	20,000円
PC-80S32(拡張用ミニフロッピイディスクユニット)	155,000円
PC-8801/mkII-FD1 (増設用ミニフッピイディスクドライブ)	60,000円
PC-98H33(5インチ固定ディスクユニット)	448,000円
PC-8801-07(5インチ固定ディスクユニット)	21,000円
PC-9801-07(5インチ固定ディスクインターフェースボード)	20,000円
PC-10000-08(5インチ固定ディスクインターフェースボード)	23,000円
PC-9831-4W (ミニフロッピイディスクユニット/9801,E用)	198,000円
PC-9832-4W (拡張用ミニフロッピイディスクユニット/9801,E用)	170,000円
PC-9801-08 (ミニフロッピイディスクインターフェースセット/9801用)	29,000円
PC-9801-09 (ミニフロッピイディスクインターフェースボード/9801,E用)	25,000円
PC-9881K(標準フロッピイディスクユニット8インチ)	320,000円
PC-9801-15(標準フロッピイディスクインターフェースボード)	28,000円
PC-9871(MSマウスセット)	29,500円
PS98-213-H4W(MSマウスソフトウェアドライバー)	5,000円
PC-10000-09(ユニバーサルボード)	4,800円
PC-10000-11(増設用フロッピイディスクドライブ)	60,000円

プリンター関係

PC-PR401(80桁サーマルプリンター/要PC-6094)	39,800円
PC-PR401-P1(ロール紙/A4感熱紙)	1,200円
PC-6021(40桁サーマルプリンター/要PC-6094)	49,800円
PC-6094(プリンターケーブル)	7,500円
PC-6022(カラープロッタープリンター/要PC-6094)	39,800円



PC-9801E

コン購入のビッグチャンス!!

テスコ会 会員募集中

★電話でも受け付けています。

割引き等 特典豊富

あなたのパソコン 高価下取り

☆いまお持ちのパソコンが少ない ご予算で新機種に!

富士通 組合せセット例	月払い×回数	頭金	ボーナス払い×回数
組No.1001	3,000円×24回	20,000円	21,000円×4回
●FM-(NEW)7(本体) ¥99,800	4,000円×36回	0円	8,000円×6回
●MB-27343(14型カラーディスプレイ) ¥67,800	7,600円×24回	0円	0円
●MB-26512(カラーCRTケーブル) ¥1,800	4,200円×48回	20,000円	0円
■セット標準価格 ~~¥169,400~~			
組No.1011	3,000円×60回	80,000円	27,000円×10回
●FM-77D2(本体) ¥228,000	8,000円×36回	50,000円	26,000円×6回
●MB-28121(400ラインセット) ¥99,800	10,000円×24回	60,000円	41,000円×4回
●MB-27331(14型カラーディスプレイ) ¥109,800	9,400円×60回	0円	0円
●MB-26512A(カラーCRTケーブル) ¥2,400			
■セット標準価格 ~~¥440,000~~			

SHARP 組合せセット例	月払い×回数	頭金	ボーナス払い×回数
組No.1101	3,000円×24回	50,000円	33,000円×4回
●X1CK(本体) ¥139,800	4,000円×36回	0円	22,000円×6回
●CZ-801D(14型カラーディスプレイ) ¥99,800	6,000円×24回	0円	30,000円×4回
●CZ-80PK(漢字プリンター) ¥123,000	6,100円×48回	0円	0円
■セット標準価格 ~~¥362,600~~			
組No.1102	3,000円×24回	0円	27,000円×4回
●MZ-1500(本体) ¥89,800	4,000円×36回	40,000円	0円
●MZ-1D15B(14型カラーディスプレイ) ¥72,000	7,500円×24回	0円	0円
●MZ-1S05(カラーディスプレイスタンド) ¥7,000	4,200円×48回	0円	0円
■セット標準価格 ~~¥168,800~~			

●シャープ:MZ-1500/X1CK他、各社機種も取扱っております。

あります。詳細はお問合せください。



中古探しています
中古おゆずりします
本邦初登場
誌上交換市
中古品の仲人で~す!
売りたい方、買いたい方、お問い合せください。
すでに登録機多数あり!!
心あたりの方は…テクノシステム(株)
『中古品紹介係』までお知らせ下さい。

あります。 ※お気軽にお問い合せください。

PC-6022(PC-6022カラープロッタープリンター用ペン)	700円	PC-PR202-01(インクリボンカートリッジ/黒)	2,200円
PC-6022-RP (PC-6022カラープロッタープリンター用ロールペーパー)	500円	PC-PR202-04(インクリボンカートリッジ/黒/赤)	2,200円
PC-6023(カラープロッタープリンター/要PC-6094)	79,800円	NM-9300 プリンター (ミニエース漢字ライター/セントロ仕様/24ピン)	253,000円
PC-8023C (ドットマトリクスプリンター 9ピンヘッド横型タイプ)	158,000円	NM-9300 プリンター (ミニエース漢字ライター/RS232C仕様/24)	268,000円
PC-8023-01(インクリボン)	1,500円	NM-9012-02(シートガイド)	3,000円
PC-8024(ドットマトリクスプリンター/9ピンヘッド横型)	128,000円	NM-9012-03(ペーパーロールホルダー)	6,500円
PC-8024-02(漢字ROMボード/JIS第一水準)	30,000円	NM-9016-01(漢字ROM/JIS第二水準)	28,000円
PC-8027(ドットマトリクスプリンター/9ピンヘッド縦型)	89,000円	NM-9400 プリンター (ミニエース漢字ライター/セントロ仕様/24ピン)	310,000円
PC-8027-02(漢字ROMボード/JIS第一水準)	30,000円	NM-9410 プリンター (ミニエース漢字ライター/RS232C仕様/24)	325,000円
PC-8825(熱転写漢字プリンター)	176,000円	NM-9012-01(シートガイド)	4,500円
PC-8826(カラープロッタープリンター)	148,000円		
PC-8826-0B,1B,2B,4B (カラーボールペン/同色5本)	3,500円	**ワープロ&ファクシミリ**	
PC-8826-0F,1F,2F,4F(カラーボールペン/同色4本)	2,800円	NWP-100(宇遊人)	349,800円
PC-8826-P3(ロール紙)	1,200円	NWP-8N(ワープロ文豪/A4)	698,000円
PC-PR201(日本語シリアルプリンター/15インチ,24ピンヘッド)	298,000円	NWP-8N(ワープロ文豪/B4)	848,000円
PC-PR201-01(インクリボンカートリッジ)	2,500円	NWP-13N 2(ワープロ文豪 B4横)	1,252,000円
PC-PR201-02(漢字ROMボード/JIS第二水準)	30,000円	NWP-13N/2(ワープロ文豪/B4横/熱転写)	1,854,000円
PC-PR201-03(トラクターフィーダー)	20,000円	NEFAX-8(ファクシミリ)	460,000円
PC-PR201-04(シートフィーダー)	98,000円	NEFAX-4300(ファクシミリ)	1,170,000円
PC-PR202 (日本語シリアルプリンター/15インチ,18ピンヘッド)	258,000円	NEFAX-4600(ファクシミリ)	1,870,000円

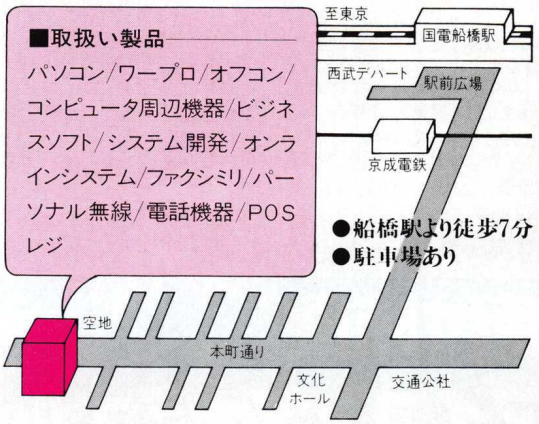
テレホンショッピングの

コンピュータプラザ テスコ

TEL.0474-35-2456

■取扱い製品

パソコン/ワープロ/オフコン/コンピュータ周辺機器/ビジネスソフト/システム開発/オンラインシステム/ファクシミリ/パーソナル無線/電話機器/POSレジ



●船橋駅より徒歩7分
●駐車場あり

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32 (テスコビル)

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

Oh!! 神奈川県北一 コンピュータ オーディオ ビジュアル センター

The ハイパープライス!

絶対安い!

只今、ノジマオリジナルステッカープレゼント中 !!!!!

3回～60回らくらくクレジット

頭金なしで、3～60回のクレジットできます。ボーナス加算もいろいろできます。(原則として保証人不要)

万全のアフターサービス

製品は全てメーカー保証書付、TEL 1本で集荷便が集荷に伺います。(保証期間は無料)

大学生保証人なしOK

大学生の方でも気軽に保証人なしでらくらくクレジットできます。

着日指定で全国無料配送

注文の際に配送到着日を指定して下さい日曜・祭日でもOKです。

NEC PC-8801mkII-30

標準価格￥275,000



Plan1 本体PC-8801mkII-30＋ニデコカラーCRT NH+14DE ￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,250円×24回	㊊5万×4回
② 〃	月々6,620円×36回	㊊3万×6回
③ 〃	月々9,210円	48回均等
④ 〃	月々5,880円×48回	㊊2万×8回
⑤ 〃	月々7,770円	60回均等

Plan2 本体PC-8801mkII-30＋40、50文字グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々7,210円×24回	㊊4万×4回
② 〃	月々9,740円	36回均等
③ 〃	月々7,700円	48回均等

Plan3 本体PC-8801mkII-30＋ニデコNH14DE(￥118,000)＋SEIKO GP550E(￥119,800)

クレジット例

①頭金なし	月々9,010円×36回	㊊3万×6回
② 〃	月々4,370円×60回	㊊3万×10回
③頭金5万	月々4,000円×36回	㊊5万×6回
④ 〃	月々4,770円×48回	㊊3万×8回

Plan4 本体PC-8801mkII-30＋PC-KD551＋PC-PR202

クレジット例

①頭金なし	月々9,650円×36回	㊊6万×6回
② 〃	月々4,780円×60回	㊊5万×10回
③頭金5万	月々7,930円×36回	㊊6万×6回
④ 〃	月々5,880円×48回	㊊5万×8回
⑤ 〃	月々5,310円×60回	㊊4万×10回

Plan5 本体PC-8801mkII-30

お買得なセットを多数用意しています。
現品・クレジットで大特価!

NEC PC-8801mkII-10

標準価格￥168,000

Plan1 本体PC-8001mkII-10＋TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々4,470円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々5,470円	36回均等
③ 〃	月々4,340円	48回均等
④頭金2万	月々3,120円×36回	㊊1万×6回

Plan2 本体PC-8801mkII-10＋ニデコカラーCRT NH14DD ￥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々10,000円	24回均等
② 〃	月々7,040円	36回均等
③ 〃	月々5,580円	48回均等
④ 〃	月々3,710円×36回	㊊2万×6回

Plan3 本体PC-8801mkII-10＋ニデコカラーCRT NH14DE￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,570円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々8,340円	36回均等
③ 〃	月々6,610円	48回均等
④ 〃	月々3,340円×36回	㊊3万×6回

Plan4 本体PC-8801mkII-10＋2000文字RGB付テレビ ￥89,800

クレジット例

①頭金なし	月々6,960円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々7,210円	36回均等
③ 〃	月々4,820円	60回均等

SONY SMC-777

標準価格￥148,000

Plan1 本体＋ニデコカラーCRT ￥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々5,880円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々6,460円	36回均等
③ 〃	月々3,130円×36回	㊊2万×6回
④ 〃	月々5,120円	48回均等

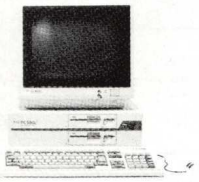
CASIO FP-3000-II

標準価格￥198,000

お買得なセットを多数用意しています。
現品・クレジットで大特価!

NEC PC-9801F2

標準価格￥398,000



Plan1 本体PC-9801F2＋4050文字グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々13,460円	36回均等
② 〃	月々8,470円×36回	㊊3万×6回
③ 〃	月々4,000円×60回	㊊3万×10回
④頭金5万	月々3,770円×36回	㊊5万×6回

Plan2 本体PC-9801F2＋ニデコNH14DE(4050文字) ￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々15,380円	36回均等
② 〃	月々10,300円	60回均等
③ 〃	月々5,410円×36回	㊊6万×6回
④頭金5万	月々5,840円×48回	㊊3万×8回
⑤ 〃	月々9,500円×24回	㊊6万×4回

Plan3 本体PC-9801F2＋SEIKOプリンター GP-550E ￥119,800

クレジット例

①頭金なし	月々14,700円	36回均等
② 〃	月々11,800円	48回均等
③ 〃	月々3,320円×48回	㊊5万×8回
④頭金5万	月々4,650円×36回	㊊5万×6回
⑤ 〃	月々5,350円×60回	㊊2万×10回

Plan4 本体PC-9801F2＋PC-KD551(￥118,000)＋PG-RR201(￥298,000)

クレジット例

①頭金なし	月々16,440円×36回	㊊5万×6回
② 〃	月々9,890円×60回	㊊4万×10回
③頭金5万	月々9,950円×48回	㊊5万×8回
④ 〃 10万	月々11,360円×36回	㊊6万×6回
⑤ 〃	月々5,940円×60回	㊊5万×10回

PC-9801F1も大特価中

受付時間 AM 10:00～PM 8:00 水曜定休 0427-53-1215

マイコンターミナルノジマ

ACCURATE COMPUTER HOUSE Computer Nojima

本部・相模原店 相模原市矢部3-16-3 PHONE 0427-53-1214(代)
二本松店 相模原市二本松3-1 PHONE 0427-73-1214(代)
相武台店 座間市広野台1-5129 PHONE 0462-52-1412(代)
町田店 町田市旭町1-25-19 PHONE 0427-28-1012(代)

新しいエレクトロニクスを展開する神奈川県北一のコンピュータプラザ

ACCURATE COMPUTER HOUSE

ComputerNojima

店頭で即決クレジットもOK

気に入った商品を見て触って頭金なしで、お持帰りになれます。ご来店時には印鑑と身分を証明できるもの(免許証等)をご持参下さい。

安心の各メーカーの実績

ノジマは各メーカー指定特別店ですので、安心できる商品をお届けします。
NEC PCシリーズ関東一の実績!
(NECストアー会上期)
SHARP MZシリーズ県北一の実績!
富士通 FMシリーズ県北一の実績!

理想の商品が決まったら、すぐお申し込み下さい。お電話の場合、名前、TEL番号を言っていただければ、即こちらからおかけいたしますので、電話料金の心配不要。

富士通 FM-77D2

標準価格 ¥228,000



Plan I
本体FM77D2+ニデコCRT NH14DK

クレジット例			
①頭金なし	月々9,110円×24回	㊊2万×4回	
② 〃	月々8,720円	36回均等	
③ 〃	月々7,050円×36回	㊊1万×6回	
④ 〃	月々6,910円	48回均等	
⑤ 〃	月々3,580円×48回	㊊2万×8回	
⑥ 〃	月々5,840円	60回均等	

Plan2
本体+2000文字グリーンディスプレー

クレジット例		
①頭金なし	月々7,690円	36回均等
② 〃	月々5,140円	60回均等

SHARP MZ-1500

標準価格 ¥89,800

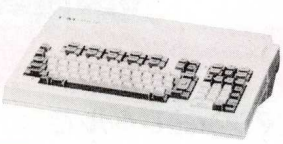
Plan I 本体+QDソフト1本

クレジット例		
①頭金なし	月々7,150円	12回均等
② 〃	月々3,810円	24回均等

Plan2
本体+ニデコCRT NH14DK

クレジット例		
①頭金なし	月々8,400円×12回	㊊2万×2回
② 〃	月々6,240円	24回均等
③ 〃	月々4,380円	36回均等
④ 〃	月々3,470円	48回均等

富士通 FM-NEW7 標準価格¥99,800



Plan I
本体 FM-NEW7+TVアダプター

クレジット例			
①頭金なし	月々3,590円	36回均等	
② 〃	月々3,460円×24回	㊊1万×4回	

Plan2
本体FM-7+ニデコCRT NH-14DK

クレジット例		
①頭金なし	月々4,890円	36回均等
② 〃	月々3,640円×24回	㊊2万×4回

NEC PC-6001MKII

標準価格 ¥84,800

Plan I 本体+NECレコーダー+ソフト8種

クレジット例			
①頭金なし	月々2,900円	36回均等	
② 〃	月々2,500円×24回	㊊1万×4回	
③ 〃	月々6,000円	16回均等	
④ 〃	月々6,060円×12回	㊊1万×2回	

東芝 PASOPIA-7 標準価格 ¥119,800

Plan I 本体+TVアダプター

クレジット例			
①頭金なし	月々3,510円×24回	㊊1万×4回	
② 〃	月々3,660円	36回均等	

Plan2 本体+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例			
①頭金なし	月々3,980円×24回	㊊2万×4回	
② 〃	月々5,130円	36回均等	

SHARP X-1Cs 標準価格¥219,600



Plan I
本体X-1Cs 標準価格合計 ¥219,600

クレジット例			
①頭金なし	月々6,260円	36回均等	
② 〃	月々4,580円	54回均等	
③ 〃	月々3,930円×24回	㊊3万×4回	
④ 〃	月々2,920円×36回	㊊2万×6回	
⑤ 〃	月々3,330円×48回	㊊1万×8回	

Plan2 本体(CZ-803C)+TVアダプター

クレジット例			
①頭金なし	月々10,460円	12回均等	
② 〃	月々6,940円×12回	㊊2万×2回	
③ 〃	月々5,560円	24回均等	
④ 〃	月々3,900円×24回	㊊1万×4回	
⑤ 〃	月々4,270円	36回均等	

日立 S-1/10 標準価格 ¥128,000

Plan I 本体+グリーンCRT

クレジット例			
①頭金なし	月々4,500円×24回	㊊1万×4回	
② 〃	月々4,400円	36回均等	

EPSON RP-80F/FII 標準価格 ¥89,000

クレジット例			
①頭金なし	月々5,330円×12回	㊊1万×2回	
② 〃	月々5,450円	16回均等	
③ 〃	月々3,760円	24回均等	

SEIKO GP-550E 標準価格 ¥119,800

クレジット例			
①頭金なし	月々3,820円×16回	㊊1万×3回	
② 〃	月々3,900円	24回均等	
③ 〃	月々2,800円	36回均等	

現金ご希望の方も特別価格中です。TELにてお確かめ下さい。

※記載の商品はほんの一例です。その他一流メーカー品も特別価格中です。※クレジットお支払い方もいろいろ組合せができますので、お電話にて相談下さい。※㊊はボーナス加算額です。※お支払いは銀行通帳よりの引落しもしくは金融機関への振込です。

左記TELが混雑している場合は、下記に
0427-53-1214内線014

ご注文方法

- TELの場合は、お名前、TEL番号を言って下されば、即こちらからお電話いたします。
- ハガキの場合は、機種、Plan・回数を明記して下さい。

ComputerNojima 各店のご案内!

こんな近くに本格的なマイコンショップがあったんです。

NECマイコンプラザ ノジマ相模原店
相模原市矢部3-16-3 TEL.0427-53-1214㈹
国鉄横浜線矢部駅下車2分

NECマイコンプラザ ノジマ相武台店
座間市広野台1-5129 TEL.0462-52-1412
小田急線相武台前駅下車10分

NECマイコンプラザ ノジマ町田店
町田市旭町1-25-19 TEL.0427-28-1012㈹
町田市役所より徒歩10分

入門から上級テクニックまで網羅!!

【I/O別冊】

近日発売!

ポケコン マシン語入門

▶B5判
予価1,900円

シャープのポケット・コンピュータをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載した，ポケコン・ユーザー必携の書です．マシン語の初歩から解説されており，マシン語インストラクションの説明，内部ルーチンの解析などが詳述されています．豊富なユーティリティ・アプリケーションプログラムのほか，オール・マシン語のゲームも掲載．ポケコンを極限にまで活用したい人に絶好の本です．

対応機種

PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1401/1500/1501

おもな内容

★マシン語の基礎
★PC12シリーズ・マシン語インストラクション・セット
★レジスタPEEK
★未定義命令について
★PC-1401内部解析
★PC12シリーズ，PC15シリーズ内部ROM解析
★マシン語モニタ
★FMクロス・アセンブラ
★逆アセンブラ
★音階発生ルーチン
★POPSS
★CPG
★PC-1500 RAMファイル
★2進↔10進↔16進変換プログラム
★中間言語
★インストラクション・テーブル
etc.

マシン語ゲーム

●CPGゴルフ・ゲーム
●マージャン
●スクランブル
●ポーカー
●アーグII
●復活の日
●ポケコン大相撲
●ホーミング
●ボクサー1500
etc.



乞ご期待!

東京・代々木
工学社

PC-8001

ムーブマスターII

を自由に操る

多関節ロボットのための座標変換プログラム



田口宗治・伝田 貢

中小企業にとって，省力化・自動化の必要性は年々高まってきています．高価で導入が容易でなかったロボットも，最近は比較的安価な機種が市販されるようになり，今後は一段と導入が進むものと考えられます．

ロボット導入の際，価格と使い勝手（＝教示が簡単，設置が容易）は問題となるところです．教示はほとんどのロボットに採用されていますが，現在のところ，価格とそうした機能の豊富さとは反比例の関係にあり，低価格の機種では機能面の不足も生じ易くなっています．

ティーチングは，位置決めのための肉体的負担の軽減および教示時間の短縮が可能でなければならず，ティーチング・ボックスなどにより教示する方法は簡単ですが，多自由度の多関節ロボットの場合，人の教示による位置決めは再現性が悪く目的を果たしていません．

このことを補うため，通常はロボットに直交座標系への変換機能がついている場合が多いのですが，そうした機能を持たない低価格の垂直多関節型小型産業用ロボットの教示機能を補うため，座標変換プログラムを作成したので報告します．

対象装置の構成と機能

対象としたのは，三菱電機㈱製小型産業用ロボット，『ムーブマスターII』です．ロボットのシステム構成図を図1に示します．ロボットは垂直多関節型でウェイスト，ショルダ，エルボ，ピッチ，ロールの5軸制御で，駆動方式は，DCサーボ・モータによる電気サーボ駆動のPTP制御です．なお，ハンドには標準タイプの開閉型が付いています．

ロボットを動作させる手順は次のとおりです．まず動作点を教示し，次にパソコン上の動作プログラムないしは制御装置上でRAM上の（またはROM化した）プログラムによって動作させます．

動作点を教示する場合，制御装置のもつインテリジェンス・コマンドをパソコンから入力するか，ティーチング・ボックスを使って教示するかのどちらかの方法をとります．たとえば，ポジション・セット・コマンドを使って番号10ポジションを決める場合，

```
PS  10, a1, a2, a3, a4, a5, 0
```

を制御装置から入力します．このとき，a_1～a_5は各軸の駆動ステップ数です（コマンドの詳細は，マニュアルを見てく

図1　ロボット構成図

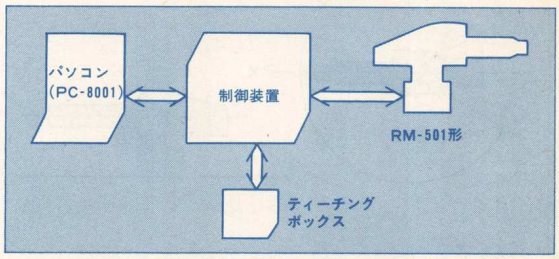


図2　作業例

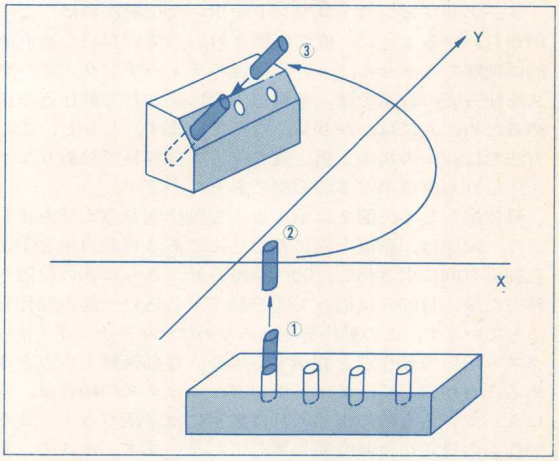
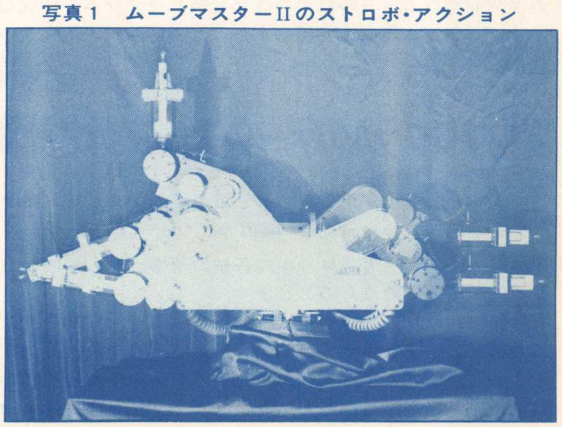


写真1　ムーブマスターIIのストロボ・アクション



右側のコンデンサを左のボックスへ運ぶ



コンデンサをつかんだところ

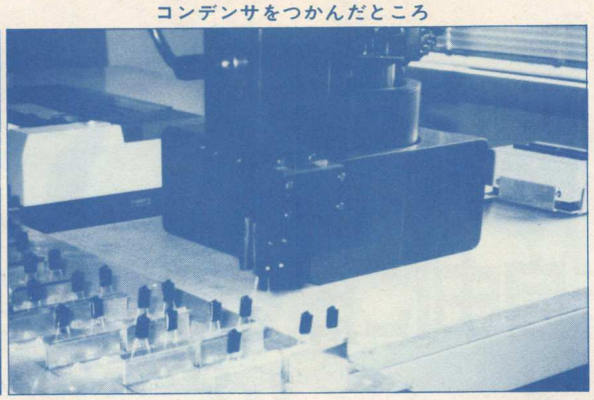
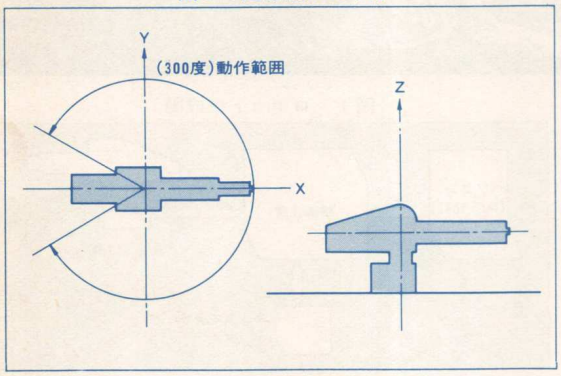


図3　座標軸のとり方



ださい).

インテリジェンス・コマンドを用いた位置決めは，この例からわかるように，直交座標と対応していないため直感的に理解できません．一方，後述のティーチング・ボックスを使っての教示では，各軸を実際に動かして動作点を決めるため，人にはわかり易くなっています．しかし，この方法では同一の場所を再定義させるのは容易ではありません．これも座標系が多関節型であるためです．

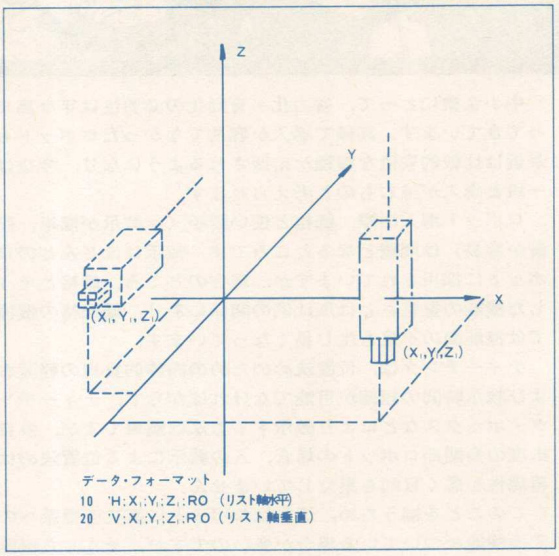
具体例として，**図2**に示すような動作例を考えてみましょう．同図は，垂直な穴に差し込んである移動対象を①から鉛直方向に引き出し，②へ移動させ，さらに③の位置へ移った後，目的穴に沿って④を経て差し込む一連の動作を示しています．この動作をさせるためにティーチング・ボックスを用いて動作点を教示する場合，移動軌跡上の点を決めることが難しく，ティーチング・ボックスの場合は，穴に入っているものの出し入れは厳密には定義できず，また，動作点の決定には長時間を要してしまいます．そこで，垂直多関節型ロボットのための直交変換プログラムを作成し，動作プログラム作成を容易にすることのメリットは大きいはずです．

変換プログラムのデータ・フォーマットと計算

ロボットに対して直交座標系を**図3**のようにとり，標準ハンドの先端の（x, y, z）座標と，ウェイスト，ショルダ，エルボ，ピッチ，ロールの各軸の基準点からの回転角度との関係を求めるものとします．

各軸の回転角度を求めるには，ロボットが対象物を把握した後，どのような動作（制約を受ける）をするかを決定する必要があります．すなわち，ある長さを持つ対象物の移動軌跡を指定するかしないかによって，データ・フォーマットが異なってきます．前者を移動点，後者を固定点と呼ぶことにします（**図4～図6**）．

図4　固定点のデータ・フォーマット



固定点のデータ・フォーマットとしては，リスト軸が水平，垂直の特別な2通りの場合を考えることにします．この場合パラメータとしては，（x, y, z）座標とリストのロール角がわかっていればよいことになります．これは，リスト軸方向の移動点のうち，リスト軸が90°または0°の特殊な場合と言えます．

移動点のフォーマットとしては，リスト軸方向の移動の場合と，対象物の作るベクトルに沿って移動する移動体の場合の2通りとします．リスト軸方向の移動のデータ・フォーマットでは，パラメータとして把握点の(x_1, y_1, z_1)座標と，リストのピッチ**P**，ロール**R**それにリスト軸方向の移動ストロークS_tを与える必要があります．

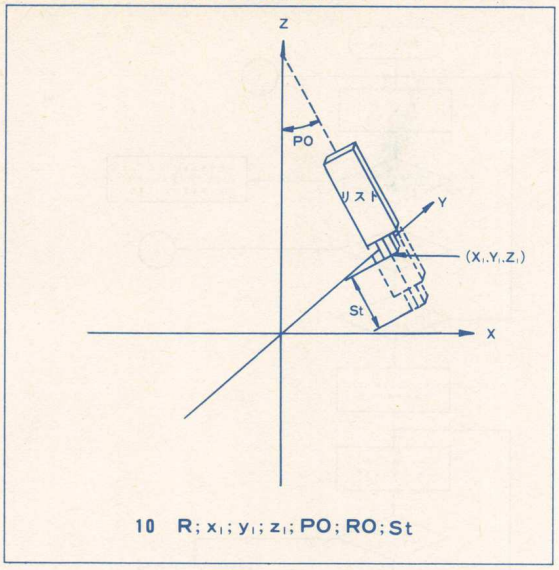
移動体のデータ・フォーマットは次のように考えます．対象物は，はじめ端点1（x_1, y_1, z_1），端点2（x_2, y_2, z_2）とする位置にあるものとします．ロボットはこれを垂直方向からつかみ，端点1の移動後の座標を（x'_1, y'_1, z'_1），そして対象物の作るベクトルの成分を（u, v, w）（1が起点）とする位置へ移動し，ここでS_t（ストローク）だけ動きます．したがってパラメータとして，端点の座標（x_1, y_1, z_1），（x_2, y_2, z_2）移動後の端点1の座標（x'_1, y'_1, z'_1），対象物のベクトル（u, v, w），ストロークS_tを与えます．以上をまとめて**表1**に示します．

変換については，特に移動体の場合を取り上げ，基本的な考え方を示します．

I/Oプラザ

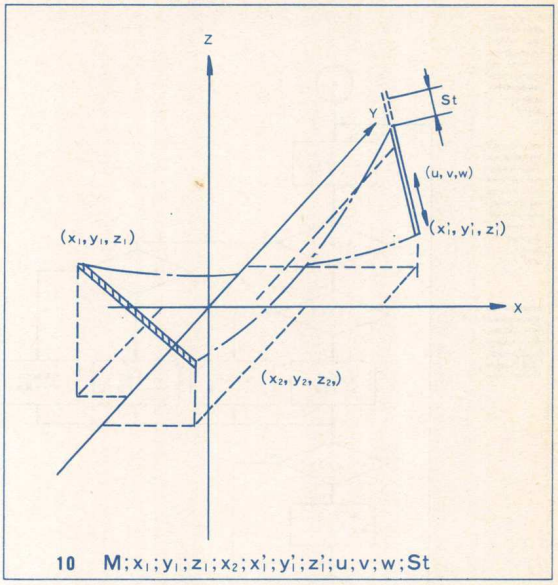
▶7月号のp.308の方へ．あなたのプログラム復活法は，他の1250シリーズでも使用できます．ただし，1245は"&8031"を"&C001"に変えればできます．また，そのあとの"224"は行番号の百の位を決定するもので，その数が「16の倍数－1」のときプログラム・リストが出力されなくなります．P.S.マシン語がある程度発見できました．ぼくやLong agoさん以外にもマシン語を見つけた人もいると思います．ぼくは&

図5　リスト軸方向移動のデータ・フォーマット



10　R; x1; y1; z1; PO; RO; St

図6　移動体のデータ・フォーマット



10　M; x1; y1; z1; x2; x2'; y2'; z2'; u; v; w; St

表1　データ・フォーマット

		パラメータ	
固定点	リスト水平	H; x; y; z; Rθ	(x, y, z) 把持点の座標 Rθ　リストのロール角
	垂直	V; x; y; z; Rθ	〃
移動点	リスト方向	R; x; y; z; Pθ; Rθ; St	Pθ　リストのピッチ角 Rθ　〃　ロール角 St　〃　移動距離
	対象物方向	M; x; y1; z1; x2; y2; z2; x2'; y2'; z2'; u; v; w; st 点1　点2　点1の移動座標　対象物の表わすベクトル	

まず，ロボットが対象物をつかむ位置を把握点とします．変換は，この把握点が対象物上にあるか否かを求めることを基本とします．図7にリストと対象物の位置関係を示します．ここで入力パラメータを，

対象物の両端点　(x_1, y_1, z_1)，(x_2, y_2, z_2)
端点1から把握点までの長さ　ℓ_G

とすると，把握点の座標 (x_G, y_G, z_G) は，

$$x_G = \{\ell_G \cdot x_2 + (\ell - \ell_G)\, x_1\} / \ell$$
$$y_G = \{\ell_G \cdot y_2 + (\ell - \ell_G)\, y_1\} / \ell$$
$$z_G = \{\ell_G \cdot z_2 + (\ell - \ell_G)\, z_1\} / \ell$$

（ただし，ℓ ＝対象物の長さ）

となり，$A1 = \tan^{-1}(x_G / y_G)$ により，ウェイスト角が求まります．

次に，リスト・ピッチ回転中心から先端に向かうベクトル $\overline{R}$ は

$$\overline{R} // \ell_3\,(\sin P \cdot \sin A1,\ \sin A1,\ \cos A1,\ -\cos P)$$

P：ピッチ角

また，リストに直角で，水平面上にあずるベクトル．$\overline{R}_H$ とすると，

$$\overline{R}_H // \ell_3 (\sin A1,\ -\cos A1,\ 0)$$

となります．さらに，対象物を表わすベクトル $\overline{O}$ は，

$$\overline{O} // 1 / \ell\ (x_1 - x_2,\ y_1 - y_2,\ z_1 - z_2)$$

であり，$\overline{R} \perp \overline{O}$ かつ $\overline{R}_H \perp \overline{O}$ であることから，

$$P = \tan^{-1}\{z_1 - z_2) / [(x_1 - x_2) \cdot \sin A1 + (y_1 - y_2) \cdot \cos A1]\}$$

図7　リストと対象物の関係

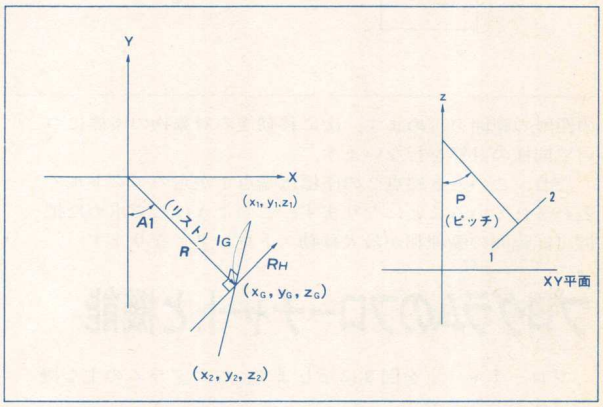
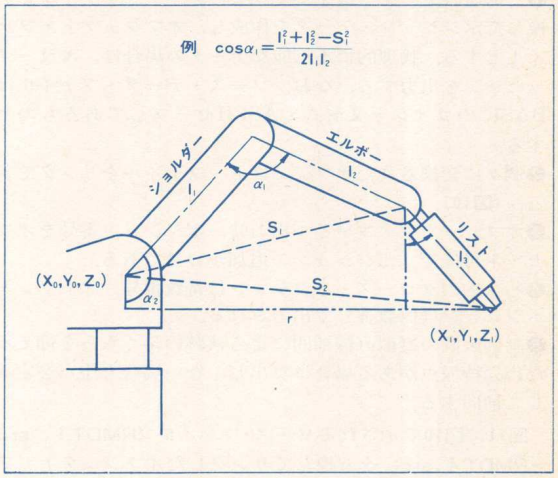


図8　ショルダ角とエルボ角の求め方



$$R = \cos^{-1}\{1 / \ell\ [(x_1 - x_2) \cdot \sin A1 - (y_1 - y_2) \cdot \cos A1]\}$$

からピッチとロールが求まります．また，$(\overline{R}_H \times \overline{O}) \cdot \overline{R}$ の正負によって，ロールの回転方向も決まります．ショルダおよびエルボについては，図8を参考にしてください．

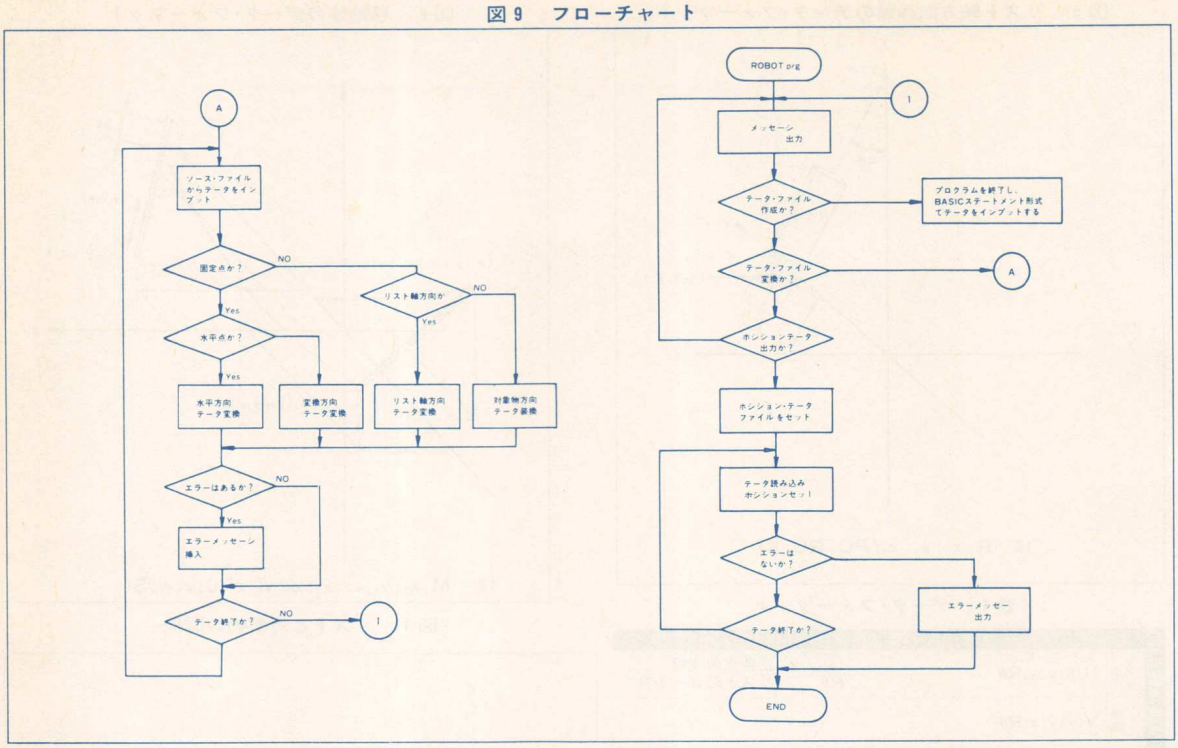
以上のように計算を行ない，端点1から把握可能点まで



4000～&7FFFのサブルーチンを解析しながらマシン語を見つけてきました．これからやろうと思う人は頑張ってください．

（高志高校の卵ちゃん）

図9　フローチャート



の距離の範囲を求めます．次に移動後の対象物の座標について同様の計算を行ないます．

なお，このとき端点2の座標は端点1からのベクトルで表わされていることになります．このようにして求めた把握可能範囲の論理和が最大移動ストロークとなります．

プログラムのフローチャートと機能

フローチャートを図9に示します．プログラムの主な機能は次のとおりです．

❶　前述のデータ・フォーマットのデータ・ファイルを変換してポジション・データを作成し，オブジェクト・ファイルとする．物理的に不可能なデータの場合は，エラーメッセージを出力する．なお，ソース・データ・ファイルは，BASICのコメント文形式でASCIIセーブしてあるものとする．

❷個々に変換されたオブジェクト・ファイルをリンクできる　(図10)．

❸オブジック・ファイル出力時，ポジション番号をオフセット可能で，ポジションの追加が容易である．

❹ハンドのクローズ・ポジションは奇数番号，オープン・ポジションは偶数番号で出力される．

❺制御装置の擬似直線補間による軌跡のふくらみを抑えるため，特異点がある場合は算出し，ない場合も中点を定義して補間する．

図11に図10で示されるソース・ファイル（RMDT1．src～RMDT4．src）を変換してリンクしたオブジェクト・ファイルを示します．

プログラムの使い方

❶　RUN〝ROBOT1．prg〟を実行して，メッセージにしたがって作業を選択する．

❷　ソース・ファイルの作り方

(1)　データはコメント文形式で記述する．

例　10　'H；0；520；230；0
　　└(セミコロン) はデータ・セパレータ．
　　└(アポストロフィ) はコメント文を示す．
　　└行番号

(2)　データ，フォーマットは本文中に掲載．

(3)　ファイル属性は〝.src〟としASCII形式でセーブする．

❸　データ変換のしかた

(1)〝Original date-file name?に対して，ソース・ファイル名（属性は不要）を入力する．

(2)　次にデータ・ディスクをドライブ2にセットし，必要なキーを入力する．

この結果ドライブ2に〝ファイル名〟＋〝obj〟なるオブジェクト・ファイルが生成される．

❹　データ出力のしかた

プリンタまたはRM-501のデータ出力方法は次のとおり．

(1)〝Data File Name to be linked?〟に対して，つなぎ合わせたいファイル名（属性は不要）を，『,』（コンマ）で区切って羅列する．

(2)　ドライブ2にデータ・ディスクがあることを確認．

(3)　プリンタに出力するかしないか入力する（no-printでもCRTには出力する）．

(4)　引き続きロボットにデータを出力するかどうか入力する．

(5)　その際，ポジション番号にオフセット量を与えることができるので，必要があればオフセット値を入力する．

（これはロボットに対して，すでにあるポジション番号でデータを出力してあり，さらにこれに続く位置にポジション番号を設定したい場合に有効です．

注)ポジション番号は，奇数番号がグリップ・クローズ点．

▶7月号p.252の『600 baud』氏へ．あなたがもしマシン語に関して無知(悪い意味ではありませんよ)なら，Z80も6809も同じようなものです(要するに使い慣れた方が使いやすいのです)．あなたの友人にマシン語のできる人がいるなら，彼の使っているCPUと同じもののほうが，いろいろなことでコーチしてもらえるので便利でしょう．しかし，私としてはZ80や6809よりも8086を勧めますよ．これからは16bitの時代なんだし．話はガラッと変わりまして，変更部じゃなかった編集部さんに一言．読者アンケートのQ.4なんですが，自分のマイコンに満足している

図10　ソース・ファイルの内容

```
FILE NAME= RMDT1.src

10        ' h;0;520;230;0  ←  水平固定でロール角0°
20        ' h;0;520;330;0
30        ' h;0;-520;230;0
40        ' h;0;-520;330;0
50        ' h;0;560;350;0
60        ' h;0;560;250;0
70        ' h;0;-560;350;0
80        ' h;0;-560;250;0
90        ' r;0;560;350;90;0;-60
100       ' r;0;560;250;70;0;-20  ←  ピッチ70°で20mmリスト方向に移動
105       ' r;0;560;250;90;0;-20
110       ' r;0;-560;350;90;0;-60
120       ' r;0;-560;250;70;0;-20
125       ' r;0;-560;250;90;0;-20

FILE NAME= RMDT2.src

10        ' r;0;-560;250;100;0;-70
20        ' r;560;0;250;100;0;-70
30        ' m;40;-350;20;-40;-350;20;40;-300;20;-80;0;0;60
                  点1          点2          点1      XY平面に垂直
FILE NAME= RMDT3.src

30        ' m;40;-280;700;-40;-280;700;40;-260;700;-80;0;0;60

FILE NAME= RMDT4.src

10        ' r;0;-560;250;100;-90;-70
20        ' r;0;-560;250;70;90;-70
```

図11　変換後のデータ

```
          Source Data

[( 0, 520, 230),0,H ]
[( 0, 520, 330),0,H ]
[( 0,-520, 230),0,H ]
[( 0,-520, 330),0,H ]
[( 0, 560, 350),0,H ]
[( 0, 560, 250),0,H ]
[( 0,-560, 350),0,H ]
[( 0,-560, 250),0,h ]
[( 0, 560, 350), 90, 0,-60]
[( 0, 560, 250), 70, 0,-20]
[( 0, 560, 250), 90 ,0,-20]
[( 0,-560, 350), 90, 0,-60]
[( 0,-560, 250), 70, 0,-20]
[( 0,-560, 250), 90, 0,-20]
[( 0,-560, 250), 100, 0,-70]
[( 560, 0, 250), 100, 0,-70]
[( 40, 350, 20),(-40, 350, 20)]
[ 60]--( 77),TP(1)= 1 TP(2)= 1
[( 40, 300, 20),(-41, 300, 20)]

[( 40, 280, 700),(-40, 280, 700)]
[ 60]--( 77),TP(1)= 1 TP(2)= 1
[( 40, 260, 700),(-41, 260, 700)]


[( 0,-560, 250), 100,-90,-70]

[( 0,-560, 250), 70, 90,-70]
```

```
Transformed Data

PS 1,-9632,-3084, 648, 2070,-1592,0
PS 3,-9632,-2426, 855, 1782,-1304,0
PS 5,-2432,-3084, 648, 2070,-1592,0
PS 7,-2432,-2426, 855, 1782,-1304,0
PS 9,-9632,-2854, 2070, 1520,-1042,0
PS 11,-9632,-3309, 1602, 1828,-1350,0
PS 13,-2432,-2854, 2070, 1520,-1042,0
PS 15,-2432,-3309, 1602, 1828,-1350,0
PS 17,-9632,-2854, 2070, 1520,-1042,0
PS 19,-9632,-2134, 574, 1779,-1301,0
PS 21,-9632,-3143, 2325, 1264,-786,0
PS 23,-9632,-2820, 1707, 1363,-885,0
PS 25,-9632,-3309, 1602, 1828,-1350,0
PS 27,-9632,-3099, 1077, 1933,-1455,0
PS 29,-2432,-2854, 2070, 1520,-1042,0
PS 31,-2432,-2134, 574, 1779,-1301,0
PS 33,-2432,-3143, 2325, 1264,-786,0
PS 35,-2432,-2820, 1707, 1363,-885,0
PS 37,-2432,-3309, 1602, 1828,-1350,0
PS 39,-2432,-3099, 1077, 1933,-1455,0
PS 41,-2432,-3618, 1762, 2011,-1533,0
PS 43,-2432,-3176, 218, 2378,-1900,0
PS 45,-6007,-3618, 1762, 2011,-1533,0
PS 47,-6012,-3176, 218, 2378,-1900,0
PS 49,-2682,-3498, 1821,-667,-1425,0
PS 51,-2295,-3479, 1772,-527,-1303,0
PS 53,-2440,-3471, 1752,-572,-1356,0
PS 55,-2724,-3026, 583,-426,-1694,0
PS 57,-2271,-3014, 548,-266,-1548,0
PS 59,-2441,-3008, 533,-320,-1610,0
PS 61,-2745,-2054, 2422, 1241,-2953,0
PS 63,-2260,-2019, 2355, 1089,-3127,0
PS 65,-2442,-2004, 2326, 1154,-3070,0
PS 67,-2769,-1729, 1834, 1337,-3033,0
PS 69,-2247,-1701, 1785, 1167,-3215,0
PS 71,-2443,-1689, 1765, 1236,-3152,0
PS 73,-2432,-3618, 1762, 811,-2733,0
PS 75,-2432,-3176, 218, 1178,-3100,0
PS 77,-2432,-3143, 2325, 2464, 414,0
PS 79,-2432,-2216, 696, 2699, 179,0
```

それに続く偶数番号がグリップ・オープン点.

以上により，ロボットの動作点が定まります．この動作点への移動命令を組み合わせることによって多様な動作を規定できます．

まとめ

実際の動作プログラムは，前述のポジションを動作目的に応じて組み合わせることによって行ないます．その動作例を**写真1**に示します．写真から，リスト方向の移動，ハンド先端を定点としたリストの回転など複雑な動きができることがわかると思います．変換に要する時間は，固定点の場合とリスト軸方向の場合は長くても数秒ですが，対象物に沿った移動点を決める場合は90秒ほどかかります．しかし，ティーチング・ボックスによる位置決めと比べると，速度も精度も格段に向上していると思います．本プログラムでは絶対座標変換しかサポートしていませんが，相対座標変換機能の付加は容易であり，今後必要に応じて付加したいと思っています．

◘参考文献

1)　MELFA RM-501型，取扱説明書

2)　ロボット設計ハンドブック，工業調査会



ユーザーなんてほとんどいないんじゃないですか？良いプログラムというのは，その不満足さが原動力となって作られるものだと思うんですよ．「どーだ，俺はこれだけやったんだぞ，このコンピュータで」というような満足感を得るために．

（セグメント・アドレッシングなんざ大嫌いだの未来海刹那）

リスト1　ROBOT1.prg

```
10 '*******************************************
30 '*****  RM501 MOVING DATA CALICULATION ******
50 '*****      ROBOT1.prg                 ******
70 '*******************************************
90 WIDTH80,25:CONSOLE 0,24,0:REMOVE1
110 CLEAR 500
130 PRINT CHR$(12)
150 GOSUB 1850   :' ﾒｯｾｰｼﾞ Output
170 DIM A(15),A$(15),SC%(40)
190 INPUT "1: ﾃﾞｰﾀ ﾌｧｲﾙ ｻｸｾｲ   2:ﾃﾞｰﾀ ﾍﾝｶﾝ   3:ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ ﾃﾞｰﾀ ｼｭﾂﾘｮｸ ";JB
210 ON JB GOSUB 270,290,1750
230 ERASE A,A$,SC%
250 GOTO 150
270 REMOVE1:MOUNT1:PRINT CHR$(12): PRINT " ﾃﾞｰﾀ ﾌｧｲﾙ ﾗ  (  ' ﾌﾞﾝ ) ｻｸｾｲ ｼ ､ｱｽｷｰ ｾｰﾌﾞ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ (save 'FILE.src',a )":NEW
290 '
310 ' ﾃﾞｰﾀ ﾍﾝｶﾝ ｻﾌﾞ
330 '
350 PN=1
370 INPUT "Original data-file name     ";NM$
390 TM$="2:"+NM$+".obj":NM$="2:"+NM$+".src"
410 INPUT "INSERT DATA DISC on DRIVE 2  (OK ﾅﾗ 1) ";CM :' CM=COMMAND
430 IF CM<>1 THEN 410
450 REMOVE2:MOUNT2:OPEN NM$ FOR INPUT AS#1:OPEN TM$ AS# 2
470 PRINT CHR$(12)
490 LOCATE 0,0:PRINT TAB(5);" Source Data  ";TAB(40);"   Transformed Data   "
510 PRINT :CONSOLE 2,24
530 GOSUB 1050
550 IF DT$="end"THEN 690
570 IF A(1)>=10 THEN A(1)=A(1)-8
590 ON (A(1)+1) GOSUB 730,810,890,970
610 GOSUB 2030            :' ﾍﾝｶﾝ ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾌｧｲﾘﾝｸﾞ
630 IF EOF(1) THEN 670
650 GOTO 530
670 CLOSE #1:CLOSE #2:REMOVE2
690 CONSOLE 0,24:PRINT :PRINT
710 RETURN
730 '    ｽｲﾍｲ ｺﾃｲﾃﾝ ﾉ ｹｲｻﾝ
750 PX=A(2):PY=-A(3):PZ=A(4):RO=A(5)
770 GOSUB 3550   :'       ｽｲﾍｲ ｺﾃｲﾃﾝ
790 RETURN
810 '    ｽｲﾁｮｸ ｺﾃｲﾃﾝ ﾉ ｹｲｻﾝ
830 PX=A(2):PY=-A(3):PZ=A(4):RO=A(5)
850 GOSUB 3830   :'       ｽｲﾁｮｸ ｺﾃｲﾃﾝ
870 RETURN
890 '    ﾘｽﾄ ｼﾞｸ ﾆ ﾍｲｺｳ
910 X3=A(2):Y3=-A(3):Z3=A(4):PO=A(5):RO=A(6):ST=A(7)
930 GOSUB 4110   :'       ﾘｽﾄ ｼﾞｸ
950 RETURN
970 '    ﾀｲｼｮｳﾌﾞﾂ ﾆ ﾍｲｺｳ
990 X3=A(2):Y3=-A(3):Z3=A(4):X4=A(5):Y4=-A(6):Z4=A(7):X5=A(8):Y5=-A(9):Z5=A(10):    MU=A(11):MV=A(12):MW=A(13):ST=A(14)
1010 GOSUB 4890  :'       ﾀｲｼｮｳﾌﾞﾂ
1030 RETURN
1050 '
1070 '    ﾃﾞｰﾀ ﾖﾐｺﾐ ｻﾌﾞ
1090 '
1110 IF EOF(1) THEN 1730
1130 INPUT #1,DT$
1150 IF DT$="end" THEN 1730
1170 DL=LEN(DT$)                  :' DL=DATA LENGTH
1190 DT$="$"+DT$+"$"
1210 LE=INSTR(DT$,"'")+1:K=1      :' LE=Left end of one Data    K=Dim No.
1230 FOR J=LE TO DL+2
1250  X$=MID$(DT$,J,1)
1270  IF X$=";" OR X$="$"  THEN 1290 ELSE 1710
1290  A$(K)=MID$(DT$,LE,J-LE)
1310  IF (RIGHT$(A$(K),1)="H" OR RIGHT$(A$(K),1)="h") THEN 1330 ELSE 1350
1330  A(K)=0:GOTO 1690
1350  IF (RIGHT$(A$(K),1)="V" OR RIGHT$(A$(K),1)="v") THEN 1370 ELSE 1390
1370  A(K)=1:GOTO 1690
1390  IF (RIGHT$(A$(K),1)="R" OR RIGHT$(A$(K),1)="r") THEN 1410 ELSE 1430
1410  A(K)=10:GOTO 1690
1430  IF (RIGHT$(A$(K),1)="M" OR RIGHT$(A$(K),1)="m") THEN 1450 ELSE 1470
1450  A(K)=11:GOTO 1690
1470  IF (RIGHT$(A$(K),1)="X" OR RIGHT$(A$(K),1)="x") THEN 1490 ELSE 1570
1490  IF A(K-2)=0 THEN A(K)=90 ELSE 1530
1510  GOTO 1690
1530  A(K)=-ATN((A(K-3)/A(K-2)))*180/PI:IF A(K-2)<0 THEN A(K)=A(K)-180
1550  GOTO 1690
1570  IF (RIGHT$(A$(K),1)="Y" OR RIGHT$(A$(K),1)="y") THEN 1590 ELSE 1670
1590  IF A(K-2)=0 THEN A(K)=90 ELSE 1630
1610  GOTO 1690
1630  A(K)=90-ATN(A(K-3)/A(K-2))*180/PI:IF A(K-2)<0 THEN A(K)=A(K)-180
1650  GOTO 1690
1670  A(K)=VAL(A$(K))
1690  K=K+1:LE=J+1
1710 NEXT J
1730 RETURN
1750 '
1770 '  ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ ﾃﾞｰﾀ ｼｭﾂﾘｮｸ ｻﾌﾞ
1790 '
1810 REMOVE1:MOUNT1
1830 RUN"ROBOT2.prg"
1850 '
1870 ' ﾒｯｾｰｼﾞ print out
1890 '
1910 PRINT "*************************************************************"
1930 PRINT "*                  RM501 POSITION DATA FILING PROGRAM       *"
1950 PRINT "*                                   by M.TAGUCHI            *"
1970 PRINT "*************************************************************"
1990 PRINT :PRINT
2010 RETURN
2030 '
2050 ' ﾍﾝｶﾝ ﾃﾞｰﾀ ﾌｧｲﾘﾝｸﾞ ｻﾌﾞ
2070 '
2090 ON A(1)+1 GOSUB 2190,2230,2410,2770
2110 RETURN
2130 '
2150 ' ｺﾃｲﾃﾝ
2170 '
2190 PS$(1)="[("+STR$(INT(A(2)))+","+STR$(INT(A(3)))+","+STR$(INT(A(4)))+","
  +A$(5)+",H ]"
2210 PRINT  PS$(1);:GOTO 2270
2230 PS$(1)="[("+STR$(INT(A(2)))+","+STR$(INT(A(3)))+","+STR$(INT(A(4)))+","
  +A$(5)+",V ]"
2250 PRINT  PS$(1);
2270 IF (TRUE=0 OR PE=1) THEN 2290 ELSE 2310
2290 PRINT" ","Position Data Error !!!!!":PS$(2)="Position Data Error !!!!!":        GOTO 2370
2310 PRINT  TAB(40);PN;",";-A1(1);",";-D1(1);","
;D2(1);",";E4(1);",";E5(1)
2330 PS$(2)="PS "+STR$(PN)+","+STR$(-A1(1))+","+STR$(-D1(1))+","+STR$(D2(1))+","              +STR$(E4(1))+","+STR$(E5(1))
2350 PN=PN+2
2370 PS$=PS$(1)+"&&&&"+PS$(2):PRINT #2,CHR$(34);PS$;CHR$(34)
2390 RETURN
2410 '
2430 ' ﾘｽﾄｼﾞｸ
2450 '
2470 PS$(1)="[("+STR$(INT(A(2)))+","+STR$(INT(A(3)))+","+STR$(INT(A(4)))+")"+","              +STR$(INT(A(5)))+","+STR$(INT(A(6)))+","+STR$(INT(A(7)))+"]"
2490 PRINT PS$(1);
2510 IF (TRUE=0 OR SE=1 OR PE=1 OR PE(1)=1 OR PE(2)=1)THEN 2530 ELSE 2590
2530 IF PE=1 THEN 2550 ELSE 2570
2550 PRINT " ","Position Data Error !!!!!":PS$(2)="Position Data Error !!!!!"        :GOTO 2730
2570 PRINT " ","Stroke Error !!!!!":        PS$(2)="Stroke Error !!!!!"               :GOTO 2730
2590 LOOP=TP(1)+2: '        TP=ﾄﾗｲﾃﾝ ﾌﾗｸﾞ
2610 FOR J=1 TO LOOP:
                                                  PRINT TAB(40);PN;",";-A1(J);",";-D1(J);",";D2(J);",";E4(J);",";E5(J)
2630  PS$(2)="PS "+STR$(PN)+","+STR$(-A1(J))+","+STR$(-D1(J))+","+STR$(D2(J))                +","+STR$(E4(J))+","+STR$(E5(J))
2650  IF J>1 THEN PS$(1)=""
2670  PS$=PS$(1)+"&&&&"+PS$(2)
2690  PRINT #2,CHR$(34);PS$;CHR$(34)
2710  PN=PN+2:NEXT J:GOTO 2750
2730  PS$=PS$(1)+"&&&&"+PS$(2):PRINT #2,CHR$(34);PS$;CHR$(34)
2750 RETURN
2770 '
2790 ' ﾀｲｼｮｳﾌﾞﾂ
2810 '
2830 LOCATE 0,CSRLIN-1:COLOR 0
2850 PRINT "[(";INT(X3);",";INT(Y3);",";INT(Z3);"),(";INT(X4);",";INT(Y4);",";        INT(Z4);")]
"
2870 PS$(1)="[("+STR$(INT(X3))+","+STR$(INT(Y3))+","+STR$(INT(Z3))+"),("                +STR$(INT(X4))+","+STR$(INT(Y4))+","+STR$(INT(Z4))+")]"
2890 PRINT "[";ST;"]";"--(";INT(SC);"),TP(1)=";TP(1);" TP(2)=";TP(2)
2910 PS$(2)="["+STR$(ST)+"]--("+STR$(INT(SC))+ "),TP(1)="+STR$(TP(1))+" TP(2)="                +STR$(TP(2))
2930 PRINT "[(";INT(X5);",";INT(Y5);",";INT(Z5);"),(";INT(X6);",";INT(Y6);",";        INT(Z6);")]
"
2950 PS$(3)="[("+STR$(INT(X5))+","+STR$(INT(Y5))+","+STR$(INT(Z5))+"),("                +STR$(INT(X6))+","+STR$(INT(Y6))+","+STR$(INT(Z6))+")
```


▶7月号の悩める中学生さんへ．僕も88 USERの高3生なのですが，びっくりするほど貴方と同じです．このゲームを苦労して最後まで作ったところで，大したものにはならないのではないか？と考えてしまいます．やはり，この原因はアイデア不足，あるいはプログラミングの実力不足ではないでしょうか．後者は努力しだいだと思うのですが，前者はGood ideaが出ないことには仕方ありません．その点PiO誌のPiOパーツはなかなか良いのですが，なかなか奇抜なアイデアがありません．どなたか，アイデアにことかかない方，秘訣を教えてくださいっ！（そ

```
1"
2970 IF (SE=1 OR PE(1)=1 OR PE(2)=1) THEN 2990 E
LSE 3270
2990 CL=CSRLIN:LOCATE 40,CSRLIN-3
3010 IF SE=1 THEN 3030 ELSE3050
3030 PRINT "Stroke Error !!!!" :PS$(4)="Stroke E
rror !!!!!"                          :PS$=PS$(1)+
"&&&&"+PS$(4):PRINT #2,CHR$(34);PS$;CHR$(34)
3050 IF PE(1)=1 THEN 3070 ELSE 3130
3070 PRINT " ","Position 1 Error !!!!" :PS$(5)="
Position 1 Error !!!!!"
3090 IF SE=1 THEN PS$=PS$(2)+"&&&&"+PS$(5) ELSE
PS$=PS$(1)+"&&&&"+PS$(5)
3110 PRINT #2,CHR$(34);PS$;CHR$(34)
3130 IF PE(2)=1 THEN 3150 ELSE 3250
3150 PRINT " ","Position 2 Error !!!!";PS$(6)="P
osition 2 Error !!!!!"
3170 IF (SE=1 AND PE(1)=1) THEN 3190 ELSE IF  (S
E=1 OR PE(1)=1) THEN 3210PS ELSE      IF (SE=0 AN
D PE(1)=0) THEN 3230
3190 PS$=PS$(3)+"&&&&"+PS$(6):PRINT #2,CHR$(34);
PS$;CHR$(34):GOTO 3250
3210 PS$=PS$(2)+"&&&&"+PS$(6):PRINT #2,CHR$(34);
PS$;CHR$(34);CHR$(34);PS$(3);         CHR$(34):GO
TO 3250
3230 PS$=PS$(1)+"&&&&"+PS$(6):PRINT #2,CHR$(34);
PS$;CHR$(34);CHR$(34);PS$(2);         CHR$(34);CH
R$(34);PS$(3);CHR$(34)
3250 LOCATE 0,CL:GOTO 3510
3270 LOCATE 40,CSRLIN-4:PRINT "";
3290 LOOP=6
3310 FOR J=1 TO LOOP
3330  LOCATE 40,CSRLIN+1
3350  PRINT  PN;",";-A1(J);",";-D1(J);",";D2(J);
",";E4(J);",";E5(J);
3370  PS$(4)="PS "+STR$(PN)+","+STR$(-A1(J))+","
+STR$(-D1(J))+","+STR$(D2(J))                    +","
+STR$(E4(J))+","+STR$(E5(J))
3390  IF J=3 THEN 3410 ELSE 3430
3410  PS$=PS$(J)+"&&&&"+PS$(4):GOTO 3450
3430  PS$="&&&&"+PS$(4)
3450 PN=PN+2
3470 PRINT #2,CHR$(34);PS$;CHR$(34)
3490 NEXT J
3510 PRINT
3530 RETURN
3550 '
3570 ' ｽｲﾍｲ ｺﾃｲﾃﾝ ﾉ ｹｲｻﾝ
3590 '
3610 GOSUB 6390          :'  Initialize
3630 IF PY<>0 THEN 3670
3650 A1=PI/2:GOTO 3690
3670 A1=ATN(PX/PY)
3690 IF PY<0 THEN A1=A1+PI
3710 PX=PX-L3*SIN(A1):PY=PY-L3*COS(A1):PZ=PZ-L3:
PO=90
3730 PRNT=0
3750 GOSUB 8510
3770 A1(1)=A1:D1(1)=D1:D2(1)=D2:E4(1)=E4:E5(1)=E
5
3790 IF TRUE=0 THEN PE=1         :' PE=Point erro
r
3810 RETURN
3830 '
3850 ' ｽｲﾁｮｸ ｺﾃｲﾃﾝ ﾉ ｹｲｻﾝ
3870 '
3890 GOSUB 6390
3910 IF PY<>0 THEN 3950
3930 A1=PI/2:GOTO 3970
3950 A1=ATN(PX/PY)
3970 IF PY<0 THEN A1=A1+PI
3990 PO=0
4010 PRNT=0
4030 GOSUB 8510
4050 A1(1)=A1:D1(1)=D1:D2(1)=D2:E4(1)=E4:E5(1)=E
5
4070 IF TRUE=0 THEN PE=1         :' PE=Point erro
r
4090 RETURN
4110 '
4130 ' ﾘｽﾄｼﾞｸ ﾎｳｺｳ ﾆ ｲﾄﾞｳ
4150 '
4170 GOSUB 6390
4190 IF Y3<>0 THEN 4230
4210 A1=PI/2:GOTO 4250
4230 A1=ATN(X3/Y3)
4250 IF Y3<0 THEN A1=A1+PI
4270 PX=X3-L3*SIN(PO*PI/180)*SIN(A1):XA=PX:PY=Y3
-L3*SIN(PO*PI/180)*COS(A1)           :YA=PY:PZ=Z3
-L3*(1-COS(PO*PI/180)):ZA=PZ
4290 X4=X3+ST*SIN(PO*PI/180)*SIN(A1):Y4=Y3+ST*SI
N(PO*PI/180)*COS(A1):                 Z4=Z3-ST*CO
S(PO*PI/180)
4310 XC(1)=PX:YC(1)=PY:ZC(1)=PZ+L3
4330 X1=X3:Y1=Y3:Z1=Z3:X2=X4:Y2=Y4:Z2=Z4
4350 RPEAT=0:GOSUB 8510
4370 IF TRUE=0 THEN 4390 ELSE 4410
4390 PER=1:GOTO 4870
4410 A1(1)=A1:D1(1)=D1:D2(1)=D2:E4(1)=E4:E5(1)=E
5
4430 A1=A9:PX=X4-L3*SIN(PO*PI/180)*SIN(A1):XZ=PX
:PY=Y4-L3*SIN(PO*PI/180)*COS(A1)     :YZ=PY:PZ=Z4
-L3*(1-COS(PO*PI/180)):ZZ=PZ
4450 XC(2)=PX:YC(2)=PY:ZC(2)=PZ+L3
4470 RPEAT=0:GOSUB 8510
4490 IF TRUE=0 THEN 4510 ELSE 4530
4510 SER=1:GOTO 4870          :' SE=Stroke error
4530 A1(2)=A1:D1(2)=D1:D2(2)=D2:E4(2)=E4:E5(2)=E
5
4550 X1=XC(1):Y1=YC(1):Z1=ZC(1):X2=XC(2):Y2=YC(2
):Z2=ZC(2)
4570 GOSUB 9330
4590 IF((X2>X1 AND X2>XC AND XC>X1) OR (X2<X1 AN
D X2<XC AND XC<X1)) OR                ((Y2>Y1 AND
 Y2>YC AND YC>Y1) OR (Y2<Y1 AND Y2<YC AND YC<Y1)
) OR                          ((Z2>Z1 AND Z2>ZC AND ZC>Z1
) OR (Z2<Z1 AND Z2<ZC AND ZC<Z1))THEN TP(1)=1
4610 IF TP(1)=0 THEN 4870 ELSE 4630
4630 IF X1<>X2 THEN 4650 ELSE 4670
4650 LX=ABS((X1-XC)/(X1-X2))*ST:GOTO 4730
4670 IF Y1<>Y2 THEN 4690 ELSE4710
4690 LX=ABS((Y1-YC)/(Y1-Y2))*ST:GOTO 4730
4710 LX=ABS((Z1-ZC)/(Z1-Z2))*ST
4730 IF SIN(PO*PI/180)=0 THEN 4750 ELSE 4770
4750 A1=A9:PX=X3-(L3+LX)*SIN(PO*PI/180)*SIN(A1):
PY=Y3-(L3+LX)*SIN(PO*PI/180)*COS(A1):PZ=Z3-LX:GO
TO 4790
4770 A1=A9:PX=X3-(L3+LX)*SIN(PO*PI/180)*SIN(A1):
PY=Y3-(L3+LX)*SIN(PO*PI/180)*COS(A1):PZ=Z3-(L3+L
X)*(1-COS(PO*PI/180))
4790 X1=X3:Y1=Y3:Z1=Z3:X2=X4:Y2=Y4:Z2=Z4
4810 RPEAT=0:GOSUB 8510
4830 IF TRUE THEN 4850 ELSE 4870
4850 A1(3)=A1:D1(3)=D1:D2(3)=D2:E4(3)=E4:E5(3)=E
5
4870 RETURN
4890 '
4910 ' ﾀｲｼｮｳﾌﾞﾂ ﾎｳｺｳ ﾆ ｲﾄﾞｳ
4930 '
4950 PRINT
4970 COLOR 6: PRINT "ﾀﾀﾞｲﾏ ｹｲｻﾝﾁｭｳ ﾃﾞｽ。 ｼﾊﾞﾗｸ ｵ
ﾏﾁｸﾀﾞｻｲ。"
4990 GOSUB 6390
5010 GOSUB 6830
5030 GOSUB 6890
5050 LA(1)=LA:LZ(1)=LZ
5070 IF TRUE=0 THEN PE(1)=1
5090 GOSUB 9630
5110 GOSUB 6890
5130 LA(2)=LA:LZ(2)=LZ
5150 IF TRUE=0 THEN PE(2)=1
5170 IF (LA(1)<LA(2) AND LZ(1)<LZ(2) AND LA(2)<L
Z(1)) THEN 5190 ELSE 5230
5190   IF ST>(LZ(1)-LA(2)) THEN 5410 ELSE 5210
5210   SC=LZ(1)-LA(2):LG(1)=LA(2):LG(2)=LG(1)+ST
:GOTO 5450
5230 IF (LA(1)<LA(2) AND LZ(1)>=LZ(2) AND LZ(2)>
LA(2)) THEN 5250 ELSE 5290
5250   IF ST>(LZ(2)-LA(2)) THEN 5410 ELSE 5270
5270   SC=LZ(2)-LA(2):LG(1)=LA(2):LG(2)=LG(1)+ST
:GOTO 5450
5290 IF (LA(1)>=LA(2) AND LZ(1)>=LZ(2) AND LZ(2)
>LA(1)) THEN 5310 ELSE 5350
5310   IF ST>(LZ(2)-LA(1)) THEN 5410 ELSE 5330
5330   SC=LZ(2)-LA(1):LG(1)=LA(1):LG(2)=LG(1)+ST
:GOTO 5450
5350 IF (LA(1)>=LA(2) AND LZ(1)<LZ(2) AND LZ(1)>
LA(1)) THEN 5370 ELSE 5410
5370   IF ST>(LZ(1)-LA(1)) THEN 5410 ELSE 5390
5390   SC=LZ(1)-LA(1):LG(1)=LA(1):LG(2)=LG(1)+ST
:GOTO 5450
5410 SE=1:GOTO 6370
5430 '
5450 IF (SE=0 AND PE=0 AND PE(1)=0 AND PE(2)=0)
THEN 5470 ELSE 6370
5470  N=1:X1=X3:Y1=Y3:Z1=Z3:X2=X4:Y2=Y4:Z2=Z4:GO
SUB 6850
5490  LG=LG(1):MAC=1:RPEAT=0:GOSUB 7930
5510  A1(N)=A1:D1(N)=D1:D2(N)=D2:E4(N)=E4:E5(N)=
E5:N=N+1
5530  XC(1)=PX:YC(1)=PY:ZC(1)=PZ+L3
5550  A1=A9:LG=LG(2):MAC=1:RPEAT=0:GOSUB 7930
5570  A1(N)=A1:D1(N)=D1:D2(N)=D2:E4(N)=E4:E5(N)=
E5:N=N+1
5590  XC(2)=PX:YC(2)=PY:ZC(2)=PZ+L3
5610  X1=XC(1):Y1=YC(1):Z1=ZC(1):X2=XC(2):Y2=YC(
2):Z2=ZC(2)
5630  GOSUB 9330
5650  IF DX=0 THEN 5710
5670   IF (DX>0 AND X2>XC AND XC>X1) OR (DX<0 AN
D X1>XC AND XC>X2) THEN TP(1)=1
5690   LG(3)=ABS((X1-XC)/(X1-X2))*ST:GOTO 5810
5710  IF DY=0 THEN 5770
5730   IF (DY>0 AND Y2>YC AND YC>Y1) OR (DY<0 AN
D Y1>YC AND YC>Y2) THEN TP(1)=1
5750   LG(3)=ABS((Y1-XC)/(Y1-Y2))*ST:GOTO 5810
5770   IF (DZ>0 AND Z2>ZC AND ZC>Z1) OR (DZ<0 AN
D Z1>ZC AND ZC>Z2) THEN TP(1)=1
5790   LG(3)=ABS((Z1-XC)/(Z1-Z2))*ST:GOTO 5810
5810  IF TP(1)=1 THEN 5850 ELSE 5830
5830  LG(3)=(LG(2)+LG(1))/2
5850  X1=X3:Y1=Y3:Z1=Z3:X2=X4:Y2=Y4:Z2=Z4:GOSUB
6850
5870  LG=LG(3):MAC=1:RPEAT=0:GOSUB 7930
```

ういえば某誌で，あの森田和郎氏も「アイデアがない」って言ってたよ〜ん）
（奈保子命で桃子ファンの小林太郎でした．清純異性交遊を守る会会長です．どなたか清純な女の子GFになってください）

リスト1　ROBOTI.prg

```
5890  A1(N)=A1:D1(N)=D1:D2(N)=D2:E4(N)=E4:E5(N)=
E5:N=N+1
5910
5930  X1=X5:Y1=Y5:Z1=Z5:X2=X6:Y2=Y6:Z2=Z6:GOSUB
6850
5950  LG=LG(1):MAC=1:RPEAT=0:GOSUB 7930
5970  A1(N)=A1:D1(N)=D1:D2(N)=D2:E4(N)=E4:E5(N)=
E5:N=N+1
5990  XC(1)=PX:YC(1)=PY:ZC(1)=PZ+L3
6010  A1=A9:LG=LG(2):MAC=1:RPEAT=0:GOSUB 7930
6030  A1(N)=A1:D1(N)=D1:D2(N)=D2:E4(N)=E4:E5(N)=
E5:N=N+1
6050  XC(2)=PX:YC(2)=PY:ZC(2)=PZ+L3
6070  X1=XC(1):Y1=YC(1):Z1=ZC(1):X2=XC(2):Y2=YC(
2):Z2=ZC(2)
6090  GOSUB 9330
6110 IF DX=0 THEN 6170
6130   IF (DX>0 AND X2>XC AND XC>X1) OR (DX<0 AN
D X1>XC AND XC>X2) THEN TP(2)=1
6150   LG(4)=ABS((X1-XC)/(X1-X2))*ST:GOTO 6270
6170 IF DY=0 THEN 6230
6190   IF (DY>0 AND Y2>YC AND YC>Y1) OR (DY<0 AN
D Y1>YC AND YC>Y2) THEN TP(2)=1
6210   LG(4)=ABS((Y1-XC)/(Y1-Y2))*ST:GOTO 6270
6230   IF (DZ>0 AND Z2>ZC AND ZC>Z1) OR (DZ<0 AN
D Z1>ZC AND ZC>Z2) THEN TP(2)=1
6250   LG(4)=ABS((Z1-XC)/(Z1-Z2))*ST:GOTO 6270
6270  IF TP(2)=1 THEN 6310 ELSE 6290
6290  LG(4)=(LG(2)+LG(1))/2
6310  X1=X5:Y1=Y5:Z1=Z5:X2=X6:Y2=Y6:Z2=Z6:GOSUB
6850
6330  LG=LG(4):MAC=1:RPEAT=0:GOSUB 7930
6350  A1(N)=A1:D1(N)=D1:D2(N)=D2:E4(N)=E4:E5(N)=
E5:N=N+1
6370 RETURN
6390 '     D1=Shoulder angle from Machin Origin
6410 '     D2=Elbow   angle
6430 '     D3=Wrist pitch
6450 '     B1=Angle between L1 & L2  (triangle No
.1)
6470 '     B3=Angle between L2 & S1  (triangle No
.1)
6490 '     B2=Angle between L3 & S1  (triangle No
.2)
6510 '     R=Radius from center
6530 '     CS=COS of Body angle
6550 '     RA=Wrist roll angle
6570 '     (PX,PY,PZ)=Position from center of Wai
st on the table
6590 '     R=SQR(PX*PX+PY*PY)  --- form to get dist
ance form Origin
6610 '     PN=Position number
6630 '    RO,PO = ROLL and PITCH OFFSET VALUE
6650 '     TRUE=TRUE OR FALSE FLAG
6670 '     PE=Point error flag       SE=Stroke err
or flag  TP=Transition point
6690 '      PE(1),PE(2)---- Position error at P.1
  and P.2
6710 X0=0:Y0=0:Z0=250:L1=220:L2=160:L3=214.6:PI=
1.5708*2
6730 RPEAT=0:TRUE=0:PE=0:SE=0:PE(1)=0:PE(2)=0:TP
(1)=0:TP(2)=0
6750 RETURN
6770 '
6790 ' *******        DATA INPUT SUB    *******
6810 ' *******                          *******
6830 X1=X3:Y1=Y3:Z1=Z3:X2=X4:Y2=Y4:Z2=Z4
6850 L=SQR((X1-X2)^2+(Y1-Y2)^2+(Z1-Z2)^2)
6870 RETURN
6890 '
6910 ' ********      Moving Area Calculation
 ********
6930 ' ********
 ********
6950 MAC=1:NC=0:RPEAT=0
6970 LG=0:LT=L:ER=1:' LT=Temporary memory for LG
 , LP=Previous Data
     LA=Short range , LZ=Long range
6990 LT=LT/2:LG=LG+LT:LP=LG
7010 GOSUB 7930
7030 IF TRUE=1 THEN 7050 ELSE 7530
7050   LT=LT/2:LG=LG-LT
7070   IF ABS(LG-LP)<ER THEN 7090 ELSE 7110
7090     LA=LP:GOTO 7270
7110     GOSUB 7930
7130     IF TRUE=1 THEN 7150 ELSE 7170
7150       LP=LG:GOTO 7050
7170       LT=LT/2:LG=LG+LT
7190       IF ABS(LG-LP)<ER THEN 7210 ELSE 7230
7210         LA=LP+ER:GOTO 7270
7230         GOSUB 7930
7250         IF TRUE=1 THEN 7150 ELSE 7170
7270   IF NC=1 THEN 7690
7290     LT=L/2:LG=LT:LP=LG
7310     LT=LT/2:LG=LG+LT
7330     IF ABS(LG-LP)<ER THEN 7350 ELSE 7370
7350       LZ=LP:GOTO 7710
7370       GOSUB 7930
7390       IF TRUE=1 THEN 7410 ELSE 7430
7410         LP=LG:GOTO 7310
7430         LT=LT/2:LG=LG-LT
7450         IF ABS(LG-LP)<ER THEN 7470 ELSE 749
0
7470           LZ=LP-ER:GOTO 7710
7490           GOSUB 7930
7510           IF TRUE=1 THEN 7410 ELSE 7430
7530   LG=0:LT=L/20:LP=LG
7550   LG=LG+LT
7570   GOSUB 7930
7590 IF LP>=L THEN 7610 ELSE 7630
7610 TRUE=0:IR=1:GOTO 7710
7630   IF TRUE=1 THEN 7650 ELSE 7670
7650     NC=1:GOTO 7050
7670     LP=LG:GOTO 7550
7690     LT=L-LA:LG=LA:GOTO 7310
7710 MAC=0
7730 RETURN
7750 '   *******          ﾊｼﾞ ｶﾉｳﾊﾝｲｷ  ﾋｮｳｼﾞ SUB
********
7770 '   *******
********
7790 PRINT "ﾀｲｼｮｳﾌﾞﾂ ﾉ ﾊｼﾞ ｶﾉｳﾊﾝｲｷ ﾊ ﾂｷﾞﾉ ﾄｵﾘﾃﾞｽ。
":PRINT
7810 PRINT TAB(5);"(Point 1 ｶﾗ) ";LA;"-";LZ
7830 PRINT
7850 RETURN
7870 ' *******       Gripping Point Caliculation
SUB    *******
7890 ' *******
       *******
7910 INPUT "LG (Gripping length)  ";LG
7930 XG=(LG*X2+(L-LG)*X1)/L:YG=(LG*Y2+(L-LG)*Y1)
/L:ZG=(LG*Z2+(L-LG)*Z1)/L            :' !!!!!
(XG,YG,ZG) =  Gripping point          !!!!!
7950 IF YG=0 THEN A1=PI ELSE 7970 :GOTO 8030
7970 AX=XG/YG
7990 A1=ATN(AX):'      !!!!!!   Body angle   !!!!
!!
8010 '  !!!!!    L= Length of Object
       !!!!!                                !!!!!
 LG=  "  from one end to the Wrist top  !!!!!
8030 IF YG<0 THEN A1=A1+PI
8050 IF(X1=X2 AND Y1=Y2) THEN 8070 ELSE 8075
8070   PO=PI/2:RO=PI/2:GOTO 8130
8075 IF (Z1=Z2 AND ((X1-X2)*SIN(A1)+(Y1-Y2)*COS(
A1))=0) THEN 8080 ELSE 8085
8080   PO=0:GOTO 8110
8085 IF ((X1-X2)*SIN(A1)+(Y1-Y2)*COS(A1)=0) THEN
 8087 ELSE 8090
8087   PO=PI/2:GOTO 8110
8090   PO=((Z1-Z2)/((X1-X2)*SIN(A1)+(Y1-Y2)*COS(
A1)))                                :PO=ATN(P
O)
8110   RO=(((X1-X2)*COS(A1)-(Y1-Y2)*SIN(A1))/L)
                                      :RO=-ATN(
RO/SQR(-RO*RO+1))+PI/2
8130 VX=SIN(PO)*SIN(A1):VY=SIN(PO)*COS(A1):VZ=-C
OS(PO)
8150 IF RPEAT THEN 8170 ELSE 8230
8170 IF RPEAT>1 THEN 8190 ELSE 8210
8190 TRUE=0:GOTO 8470
8210 PO=PO+PI
8230 VX=SIN(PO)*SIN(A1):VY=SIN(PO)*COS(A1):VZ=-C
OS(PO)
8250 XS=-(Z1-Z2)*SIN(A1):YS=-(Z1-Z2)*COS(A1):ZS=
(Y1-Y2)*COS(A1)+(X1-X2)*SIN(A1)
8270 PO=PO*180/PI:RO=RO*180/PI
8290 IF (VX*XS+VY*YS+VZ*ZS)>0 THEN 8330 ELSE 831
0
8310 RO=-RO-90:GOTO 8350
8330 RO=RO-90
8350 IF RO<-180 THEN RO=RO+180
8370 IF RO>180 THEN RO=RO-180 ELSE 8390
8390 PX=XG-L3*SIN(PO*PI/180)*SIN(A1):PY=YG-L3*SI
N(PO*PI/180)*COS(A1)                 :PZ=ZG-L3*(
1-COS(PO*PI/180))
8410 IF MAC=0 THEN 8450:' MAC=Moving Area Calicu
lation
8430 GOSUB 8510 :' PRNT=Print Flag
8450 IF RPEAT=1 THEN 7930
8470 RPEAT=0
8490 RETURN
8510 ' ******   Point Setting Subroutine    ****
***
8530 R=SQR(PX*PX+PY*PY)
8550 IF RO<-180 THEN RO=RO+180
8570 IF RO>180 THEN RO=RO-180
8590 RA=RO
8610 X=R*SIN(A1):Y=R*COS(A1):Z=PZ
8630 S2=SQR((PX-X0)^2+(PY-Y0)^2+(PZ-Z0)^2):
                                      S1=SQR((PX-
X0)^2+(PY-Y0)^2+(PZ-Z0+L3)^2)
8650 IF (S1>L1+L2 OR L1>S1+L2 OR L2>S1+L1 OR S2>
S1+L3 OR S1>S2+L3 OR L3>S1+S2)        THEN 8970
8670 'PRINT "S1=";S1,"S2=";S2
8690 B1=(L1^2+L2^2-S1^2)/(2*L1*L2)
8710 B1=-ATN(B1/SQR(-B1*B1+1))+1.5708
8730 B2=(L3^2+S1^2-S2^2)/(2*L3*S1):B2=-ATN(B2/SQ
R(-B2*B2+1))+1.5708
8750 B3=(L2^2+S1^2-L1^2)/(2*L2*S1):B3=-ATN(B3/SQ
R(-B3*B3+1))+1.5708
8770 D1=B1+B2+B3-166.5*PI/180:D2=B1-PI/2:D3=B2+B
3-PI/2
8790 '   166.5=180-10-3.5 ------ 3.5 means mecha
```

I/Oプラザ

▶7月号のp.220のMr.チコさんへ。私は大学の第2外国語でドイツ語を履習しているのでナウシカを独和辞典で調べたところ「伝説的民族フェアーケンの王の娘(Odyssee中の人物)」と載っていました。それからAの上の‥はウムラウト(変音)することを表わす記号です。なお，私は『風の谷のナウシカ』にはまったく興味はありまへん。

(中島みゆきが好きな80Mユーザーの久世高匡君)

リスト1　ROBOT1.prg

```
nical error
8810 A9=A1
8830 D1=D1*180/PI:D2=D2*180/PI:D3=D3*180/PI:A1=A
1*180/PI+60
8850 A1=INT(A1/.025)+32-INT(16*PX/220)
8870 '    INT(16*PX/220) means calculation error
8890 D1=INT(D1/.025):D2=INT(D2/.025):D3=INT((D3+
PO)/.075)
8910 RA=INT(RA/(.075))
8930 RA=RA+INT(18!/.075):E4=D3+RA:E5=-D3+RA
8950 IF ( D2<0 OR (E4-E5)>4800 OR (E4-E5)<0 OR A
BS(E4+E5)>9600)                          THEN 8970
ELSE 9030
8970 TRUE=0:RPEAT=RPEAT+1
8990 IF RPEAT>=2 THEN RPEAT=9 ELSE 9070
9010 TRUE=0:GOTO 9050
9030 TRUE=1:RPEAT=0
9050 'LPRINT "PS ";PN;-a1;",";-d1;",";d2;",";e4;
",";e5;",0"
9070 RETURN
9330 '    ******    ﾄｳｲﾝ ﾉ ｹｲｻﾝ   *******
9350 DX=X2-X1:DY=Y2-Y1:DZ=Z2-Z1
9370 IF DX=0 THEN 9450
9390 M1=DY/DX:M2=DZ/DX
9410 XC=((M1*M1+M2*M2)*X1-(M1*Y1+M2*(Z1-Z0)))/(1
+M1*M1+M2*M2)
9430 GOTO 9550
9450 IF DY=0 THEN 9530
9470 M3=DZ/DY
9490 YC=(M3*M3*Y1-M3*(Z1-L3))/(1+M3*M3)
9510 GOTO 9550
9530 ZC=Z0
9550 RETURN
9570 '  ******    ｲﾄﾞｳ ｲﾁ ﾃﾞﾉ ﾊｼﾞｶﾒ ﾊﾝｲ ﾉ ｹｲｻﾝ
  *******
9590 '
9610 READ X5,Y5,Z5,MU,MV,MW                :' (X5,Y
5,Z5)=Point 1 after moving
                                  :' (MU,MV,MW)=Vector fro
m 1 to 2
9630 VL=SQR(MU*MU+MV*MV+MW*MW)             :' Lengt
h of Vector
9650 U=-MU/VL:V=-MV/VL:W=-MW/VL             :' (U,V,
W)=Unit vector
9670 X6=X5-L*U:Y6=Y5-L*V:Z6=Z5-L*W         :' (X2,Y
2,Z2)----> (X4,Y4,Z4)
9690 'PRINT X5;Y5;Z5,X6;Y6;Z6
9710 X1=X5:Y1=Y5:Z1=Z5:X2=X6:Y2=Y6:Z2=Z6
9730 GOSUB 6850
9750 RETURN
```

リスト2　ROBOT2.prg

```
10 '****************************************
30 ' ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ ﾃﾞｰﾀ ｼｭﾂﾘｮｸ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ  ROBOT2.prg
50 '****************************************
70 WIDTH80,25:PRINT CHR$(12)
90 DIM NM$(15)
110 LINE INPUT "Data File Name to be linked : ";
NM$:NM$="$"+NM$+"$"
130 NF=0:LE=2:ST=1:NL=LEN(NM$):' NF=No. of Files
150   NF=NF+1
170    NX=INSTR(ST,NM$,",")
190    IF NX=0 THEN 270
210    ST=NX+1
230   NM$(NF)="2:"+MID$(NM$,LE,NX-LE)+".obj":LE=
ST
250  GOTO 150
270 NM$(NF)="2:"+MID$(NM$,LE,NL-LE)+".obj"
290 IF NF>1 THEN 330 ELSE 310
310 SVE=0:GOTO 370
330 SVE=1:INPUT "New Position Data File Name ";M
M$
350 MM$="2:"+MM$+".obj"
370 INPUT "INSERT DATA DISK ON 2  (OK ﾅﾗ 1 ) ";C
M
390 IF CM<>1 THEN 370
410 INPUT "Printer Set up (print =1   no-print =
 0) ";PRNT
430 IF (PRNT<>1 AND PRNT<>0) THEN 410
450 NO=0:PRINT CHR$(12)
470 LOCATE0,0:PRINT TAB(10);"Source Data";TAB(40
);"Transformed Data":PRINT
490 CONSOLE 2,24
510 DN=-1:HC=55  :' Preparation for Sub.
530 REMOVE2:MOUNT2
550 IF SVE=1 THEN 570 ELSE 590
570 OPEN MM$ AS #2
590 FOR I=1 TO NF
610 GOSUB 890
630 NO=DN+1
650 NEXT I
670 CLOSE#1:CLOSE #2:REMOVE2
690 PRINT :PRINT
710 INPUT "Going on to output Position-Data to R
obot (Y=1 N=0)";PRNT
730 IF (PRNT<>1 AND PRNT<>0) THEN 710
750 IF PRNT=1 THEN 770 ELSE 850
770 IF NF>1 THEN 790 ELSE 810
790 NM$(1)=MM$:NM$=MM$
810 I=1
830 GOSUB 1570
850 REMOVE1:MOUNT1:RUN"ROBOT1.prg"
870 STOP
890 OPEN NM$(I) FOR INPUT AS #1
910 IF EOF(1) THEN 1410
930 INPUT #1,PS$
950 SP=INSTR(PS$,"&&&&")                   :'  SP=Se
parator
970 IF SP=0 THEN 990 ELSE 1010
990 PS$(1)=PS$:PS$(2)="":GOTO 1070
1010 IF SP=1 THEN 1030 ELSE 1050
1030 PS$(1)="":PS$(2)=RIGHT$(PS$,LEN(PS$)-SP-3):
GOTO 1070
1050 PS$(1)=LEFT$(PS$,SP-1):PS$(2)=RIGHT$(PS$,LE
N(PS$)-SP-3)
1070 IF LEFT$(PS$(2),2)="PS" THEN 1090 ELSE 1130
1090 PN$=LEFT$(PS$(2),INSTR(PS$(2),",")-1):PN$=R
IGHT$(PN$,LEN(PN$)-3)                      :PN=VAL(PN$)
+NO:PN$=STR$(PN)
1110 PS$(2)=RIGHT$(PS$(2),LEN(PS$(2))-INSTR(PS$(
2),","))                                   :PN$=STR$(P
N):PS$(2)="PS "+PN$+","+PS$(2)+",0"
                                  :DN=DN+2:' DN(data no.) Inc
rement
1130 PRINT PS$(1);TAB(40);PS$(2)
1150 IF (SVE=1 AND RBOT=0) THEN GOSUB 1450
1170 IF (PRNT=1 AND RBOT=0) THEN 1190 ELSE IF (P
RNT=1 AND RBOT<>0) THEN 1250                ELSE 13
90
1190 IF HC=55 THEN LPRINT CHR$(12) ELSE 1230
1210 LPRINT TAB(10);"Source Data";TAB(40);"Trans
formed Data":LPRINT:HC=0
1230 LPRINT PS$(1);TAB(40);PS$(2):HC=HC+1:GOTO 1
390
1250 IF LEFT$(PS$(2),2)="PS" THEN 1270 ELSE 1390
1270 LPRINT "GC":LPRINT "GF 1"
1290 LPRINT PS$(2)
1310 LPRINT "GO":LPRINT "GF 0"
1330 PN$=LEFT$(PS$(2),INSTR(PS$(2),",")-1):PN$=R
IGHT$(PN$,LEN(PN$)-3)                      :PN=VAL(PN$)
+1:PN$=STR$(PN)
1350 PS$(2)=RIGHT$(PS$(2),LEN(PS$(2))-INSTR(PS$(
2),","))                                   :PN$=STR$(P
N):PS$(2)="PS "+PN$+","+PS$(2)
1370 LPRINT PS$(2)
1390 GOTO 910
1410 CLOSE#1
1430 RETURN
1450 IF LEFT$(PS$(2),2)="PS"THEN 1470 ELSE 1510
1470 DT$(2)=MID$(PS$(2),INSTR(PS$(2),",")+1,LEN(
PS$(2))-INSTR(PS$(2),",")-2)               :DN$=STR$(
DN):DT$(2)="PS "+DN$+","+DT$(2):DT$=PS$(1)+"&&&&
"+DT$(2)
1490 GOTO 1530
1510 DT$=PS$(1)+"&&&&"+PS$(2)
1530 PRINT #2,CHR$(34);DT$;CHR$(34)
1550 RETURN
1570 MOUNT2:'OPEN NM$ FOR INPUT AS #1
1590 INPUT "Position Number Offset ";NO:'NO=2*NO
1610 INPUT "Connect PC-8000 with RM501   (OK ﾅﾗ
1)";CM
1630 IF CM<>1 THEN 1610
1650 PRINT CHR$(12):LOCATE0,0
1670 PRINT TAB(10);"Source Data";TAB(40);"Transf
ormed Data":PRINT
1690 RBOT=1
1710 GOSUB 890
1730 RETURN
```

プレゼント・コーナー

●ゴーストハウスの「オリジナル・ディスケット」プレゼント

ゴーストハウスから，遊び心いっぱいのオリジナル・ディスケットをI/Oの読者5名（5インチ2D，1組3枚セット）の方にプレゼントします．ご希望の方は住所，氏名，年齢，職業を明記して下記まで申し込んでください．締め切りは9月18日（当日消印有効）．なお発表は発送をもってかえさせていただきます．

申し込み先：〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷2-39-3
千駄ヶ谷ホリタン319　ゴーストハウス
「オリジナル・ディスケット プレゼント
I/O係」



PASOPIA(T-BASIC)

オスカー10●通信衛星で海外QSOを!
軌道計算プログラム



■高木義輝

通信衛星オスカー10が打ち上げられて，早くも1年がたちました．すでに多くの人が海外局とのQSOを楽しんでいます．

一般アマチュアでもこのオスカーの軌道を計算できるプログラムを作りましたのでご利用ください．

初期データの入力

軌道データはできるだけ最新で，また，いつでも入手できるデータのみでも計算できるようにしました．

必要なデータはLISTの120行～250行にあらかじめ設定します．

CDATE$ ：基準とするオービットの年月日．(84年7月1日)．

COBT ：基準とするオービットNo.(84年7月1日のオービットNo.790)．

CMA ：基準とするオービットでの基準MA値(オービットNo.790の内である基準MAを111とする)．

CTIME$ ：基準MA値(MA＝111)におけるJST日本時間(21時00分)．

CLON ：基準MA値(MA＝111)における西緯(CLON＝170度)．

HANG ：軌道傾斜角度(25.5752度)．最近このデータは記事に載せられていません．

MA1
LAT1
MA2
LAT2
MA3
LAT3
：昇交点赤径度を計算します．MA1～3のときの北緯度より昇交点赤径をそれぞれ計算し，3つの平均を取っています．

H1 ：遠地点地上高(35629.7km)

H2 ：近地点地上高(3821.3km)

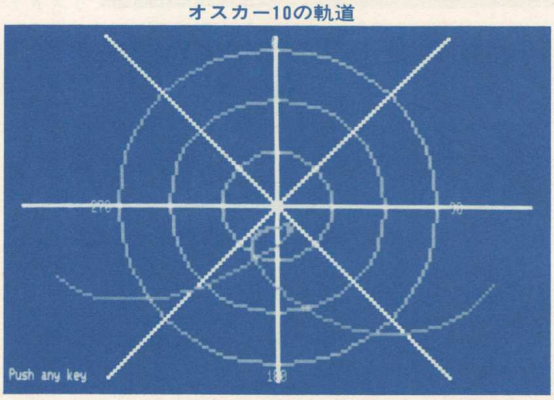
R ：地球の半径 (6378.16km)

T ：周期 (699.536分)

QY ：北緯 (34.8度)
QX ：西緯 (224.5度)
：大阪の位置

以上は，JA9BOH OMのアマチュア無線向け月刊誌のデータよりピック・アップします．ただし，傾斜角度，遠近点地上高，周期については最新情報を得るようにしてください．

オスカー10の軌道



プログラムの使い方

RUNさせると前述の基礎データが表示されます．変更は画面上でも可能です．

日付と時間は ":" セミロンも忘れずに入力してください．変更しないときは RETURN キーを押してください．昇交点赤径は0°となっていますが，後で計算されるのでそのもまま進めます．

画面クリアのあと，オービットNo.を入力してください．日付けと，MA値が 0，40，L-MODE開始，アポジー，L-MODE終了，および MA220，MA235 のそれぞれの時間を計算して表示します．

現在時間を聞いてきますが，もしオービットNo.を変えるなら RETURN キーを押してください．現在時間を00:00:00時分秒で入力しますと現在時におけるMA値を刻々表示します．これでオスカーの位置がほぼわかります．

いずれかのキーを押すことにより，いよいよ詳しい位置計算を行ないます．画面の指示通りに進めてください．最初は 3 を押して，計算をしてください．

位置計算は，地球の回転を考えずに オスカーが地球の回りを，MAが0-128(360度の半分)の間に変化する位置を計算しています．

計算後は軌道傾斜角度より，それぞれのMA値における北緯度も計算します．

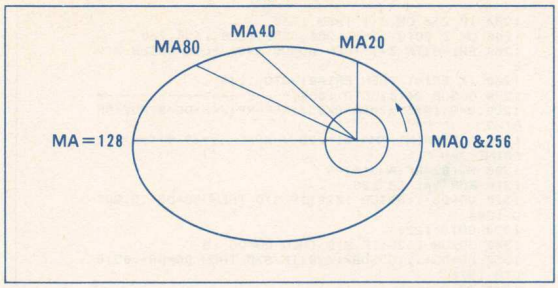
このデータは，テープまたはRAM PACに記録します．

I/Oプラザ

▶PiOではI/Oのことがいろいろ載っているのにI/OプラザではPiOのことはあまり載っていないようですね．なぜ載らないんでしょう？PiOのことについて書く人がいないんでしょうか？書く「ネタ」はあると思うのですが……．P.S1.皆さん，PC-1245を見捨てないでください．僕は淋しい．P.S.2．PC-1500が欲しいよー．

（でいぶろまー）

図1



次に方位と仰角の計算をします．MA値が0から10ごとにプリンタにも出してください．それぞれの時間，西経，北緯，地上高，自局からオスカーまでの距離，オスカーの真下の位置と自局との距離，アンテナを向ける方向(北＝0　東＝90　南＝180　西＝270度)，最後に，アンテナの仰角(水平＝0　真上＝90度)をプリント・アウトします．

MAが0-255までの計算を終えれば，そのオービットにおけるオスカーの軌跡をグラフ表示をします．これもハード・コピーでプリンタに記録します．1番小さな円から順に60度，30度，0度(水平)，−30度，−60度となっています．

グラフ表示で一連の計算処理を終え最初の画面に戻ります．このときに昇交点赤径が計算されているので見ておいてください．

このプログラムでは，約2箇月程先きまでのデータを得られますが，JA9BOH OMのデータとの値誤差が大きくなるので一部補正をしています．最新データを入力できるように年月日の計算は日付のみにしています．

軌道計算をいつも0～255まで行なうと時間もかかるので，LISTの2340行と3240行の**STEP**値，を**STEP2**または，**STEP3** にしてMA値を2または3飛びに計算させてみてください．これで相当早くなります．**STEP**値を変える場合は，2760行と2770行の**IFSGN(QE(I−1)**…の1の数値をSTEP値と同じにしてください．

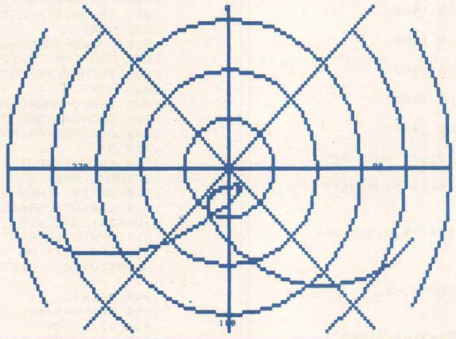
◘参考文献

1) アマチュアの衛星通信，CQ出版
2) モービルハム，電波実験社
3) CQ　HAM RADIO，CQ出版
4) パソコングラフィックアート，㈱オーム社
5) "HOPE TO CU THROUGH OSCAR-10"　BEST 73., DE　JA3CLM

実行例

```
ORBIT No. 817    84:07: 14

 MA  TIME   LON °   LAT °  HIGHT Km    DIST(U)Km    DIST(L)Km   AZ °   EL °
  0  18:44   320.4  -24.3    3,821.3    13,613.8    12,844.2    252.6  -44.6
 10  19:11   263.1   -3.4    6,406.3    10,256.7     5,861.8    231.5    7.7   AOS
 20  19:39   238.5    10.3   11,197.5    12,286.6     3,076.2    210.8   48.4
 30  20: 6   227.3    17.0   15,891.6    16,321.2     1,998.8    188.7   65.1
 40  20:33   221.5    20.8   20,039.7    20,297.1     1,587.3    168.6   71.3
 50  21: 1   218.7    23.0   23,604.3    23,806.5     1,431.0    155.1   73.7
 60  21:28   217.5    24.3   26,644.2    26,818.8     1,345.3    148.2   75.1
 70  21:55   217.6    25.1   29,179.9    29,332.2     1,266.5    146.8   76.2
 80  22:23   218.5    25.5   31,262.7    31,394.8     1,185.9    149.6   77.2
 90  22:50   220.0    25.6   32,914.4    33,029.9     1,113.4    156.1   78.1
100  23:17   221.9    25.5   34,164.0    34,269.8     1,068.4    165.6   78.6
110  23:45   224.0    25.2   35,026.0    35,131.7     1,069.9    177.2   78.7
120   0:12   226.3    24.8   35,509.8    35,627.3     1,129.3    189.1   78.0
130   0:39   228.5    24.2   35,621.7    35,764.1     1,244.2    199.2   76.8
140   1: 7   230.6    23.4   35,361.6    35,541.6     1,399.2    206.5   75.2
150   1:34   232.5    22.4   34,726.2    34,956.8     1,583.0    211.7   73.2
160   2: 1   234.3    21.3   33,711.2    34,005.2     1,785.6    214.9   71.0
170   2:29   235.7    19.8   32,301.9    32,671.8     1,998.8    216.3   68.6
180   2:56   236.6    18.0   30,483.0    30,941.4     2,218.3    215.8   66.0
190   3:23   236.8    15.8   28,225.1    28,786.9     2,444.7    213.2   63.3
200   3:51   235.9    12.9   25,491.5    26,180.9     2,689.9    208.1   60.1
210   4:18   233.4     9.2   22,246.1    23,115.0     2,990.8    199.8   56.0
220   4:45   228.4     4.1   18,450.7    19,631.5     3,440.3    187.6   49.5
230   5:13   219.0    -3.1   14,071.1    15,937.8     4,258.6    171.2   37.4
240   5:40   200.7   -13.6    9,232.9    12,872.2     5,946.0    150.8   13.1
244   5:51   188.3   -18.8    7,309.4    12,271.7     7,088.1    141.4   -1.4   LOS
250   6: 7   159.4   -25.2    4,863.8    12,533.2     9,574.5    124.6  -26.5
```



プログラム・リスト

```
10 ' ******************************
20 ' **    OSCAR-10              **
30 ' **    ｷﾄｳ ｹｲｿﾝ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ      **
40 ' **    June 1984 by JA3CLM   **
50 ' ******************************
60 ' ｼｮｷｾｯﾃｲ
70 CLEAR,&HDFFF:DIM HV(255),ANG(255),HH(255),SAN
G(255),QP(255),QE(255)
80 SHOKO=0
90 Z2$="":Z3=0:Z4=0:ER1=0:FL$="":ON ERROR GOTO 3
670
100 SCREEN 0:WIDTH 36:CLS:COLOR 7:LOCATE 0,5
110 INPUT "[ How many files(0-15)? ] ﾗﾝ 1 ｲｼﾞｮ
ｳ ｺﾆ ｼﾃｱﾘﾏｽｶ (Y/N) ";A$:IF A$<>"Y" AND A$<>"y"
THEN PRINT "RESET ｶ ﾓｳｲﾁﾄﾞ POWRE ON ｼﾃｸﾀﾞｻｲ":END
120 SCREEN 0:WIDTH 36:CLS:COLOR 4:PRINT "
    OSCAR-10 TIME TABLE":PRINT:PRINT
130 COLOR 5:PRINT "Please check all initial data
"
140 COLOR 6
150 CDATE$="84:07:01"
160 COBT  =790
170 CMA   =111
180 CTIME$="21:00"
190 CLON  =170
200 HANG  =25.5752
210 MA1   =24 :LAT1=12
220 MA2   =46 :LAT2=22
230 MA3   =68 :LAT3=25
240 H1    =35629.7
250 H2    =3821.3
260 R     =6378.16
```

プログラム・リスト

```
270 T     =699.536
280 QY    =34.8:QX=224.5
290 PAI   =3.14159
300 RPAI  =.0174532
310 A=(H1+H2+2*R)/2:SAA=A^2
320 E=(H1-H2)/(H1+H2+2*R)
330 B=SQR(A^2-(A*E)^2):SBB=B^2
340 C=A*(1-E^2)
350 RA=H1+R
360 RP=H2+R
370 OF=RA-A
380 MINORME=((10/(1-E^2)^2)*(R/A)^3.5*COS(HANG*R
PAI))/1440
390 MINIPUSI=((10/(1-E^2)^2)*(R/A)^3.5*(2.5*COS(
HANG*RPAI)^2-.5))/1440
400 PRINT:PRINT "Initial  Date= ";CDATE$
410 PRINT:PRINT "Setting  Time= ";CTIME$;" (JST)
"
420 PRINT:PRINT "Key MA Number=";CMA
430 PRINT:PRINT "Key Orbit No.=";COBT
440 PRINT:PRINT "Key Longitude=";CLON
450 PRINT:PRINT "ｼｮｸｺｳﾃﾝ ｾｷｲ =";SHOKO;"°"
460 PRINT:PRINT "QTH Longitude=";QX;"° (West)"
470 PRINT:PRINT "QTH Latitude =";QY;"° (North)"
480 PRINT:COLOR 4:PRINT "Please amend DATA if ne
cessary"
490 COLOR 4:LOCATE 13,5:INPUT "= ",Z$
500 IF Z$<>"" THEN CDATE$=Z$:LOCATE 15,5:PRINT "
    "
510 LOCATE 15,5:COLOR 6:PRINT CDATE$
520 IF LEN(CDATE$)<>8 THEN SOUND 40,5:GOTO 490
530 LOCATE 13,7:COLOR 4:INPUT "= ",Z$
540 IF Z$<>"" THEN CTIME$=Z$:LOCATE 15,7:PRINT "
    "
550 LOCATE 15,7:COLOR 6:PRINT CTIME$
560 IF LEN(CTIME$)<>5 THEN SOUND 40,5:GOTO 530
570 LOCATE 13,9:COLOR 4:INPUT "= ",Z
580 IF Z<>0 THEN CMA=Z
590 LOCATE 14,9:COLOR 6:PRINT CMA
600 LOCATE 13,11:COLOR 4:INPUT "= ",Z
610 IF Z<>0 THEN COBT=Z
620 LOCATE 14,11:COLOR 6:PRINT COBT
630 LOCATE 13,13:COLOR 4:INPUT "= ",Z
640 IF Z<>0 THEN CLON=Z
650 LOCATE 14,13:COLOR 6:PRINT CLON
660 LOCATE 13,15:COLOR 4:INPUT "= ",Z
670 IF Z<>0 THEN SHOKO=Z
680 LOCATE 14,15:COLOR 6:PRINT SHOKO
690 LOCATE 13,17:COLOR 4:INPUT "= ",Z:IF Z<>0 TH
EN QX=Z
700 LOCATE 14,17:COLOR 6:PRINT QX
710 LOCATE 13,19:COLOR 4:INPUT "= ",Z:IF Z<>0 TH
EN QY=Z
720 LOCATE 14,19:COLOR 6:PRINT QY
730 COLOR 5:LOCATE 0,21:PRINT "Please amend DATE
, MA & OBIT on ListNo.120-200 if Month changed"
740 FOR I=0 TO 2000:NEXT
750 ' ｵｰﾋﾞｯﾄ ﾋｮｳ==============
760 CLS:COLOR 5:INPUT "ORBIT NUMBER=",NOBT
770 IF NOBT<COBT THEN 760
780 K=T/256:T24=1440
790 T1=VAL(LEFT$(CTIME$,2)):T2=VAL(RIGHT$(CTIME$
,2)):T3=60*T1+T2
800 MO=T3+(NOBT-COBT)*T-(CMA*K)
810 PRINT:COLOR 6:PRINT LEFT$(CDATE$,6);INT(MO/1
440)+VAL(RIGHT$(CDATE$,2))
820 RF=MO-INT(MO/1440)*1440
830 RC=RF
840 PRINT:PRINT "MA  #  0 =";:GOSUB 1080
850 RC=RF+K*40
860 PRINT:PRINT "MA  # 40 =";:GOSUB 1080
870 RC=RF+K*106
880 PRINT:PRINT "L-MODE S =";:GOSUB 1080
890 RC=RF+K*128
900 PRINT:PRINT "APOGEE   =";:GOSUB 1080
910 RC=RF+K*150
920 PRINT:PRINT "L-MODE E =";:GOSUB 1080
930 RC=RF+K*220
940 PRINT:PRINT "MA  #220 =";:GOSUB 1080
950 RC=RF+K*235
960 PRINT:PRINT "MA  #235 =";:GOSUB 1080
970 PRINT
980 LOCATE 0,22:PRINT "OBIT No. ヲ ｶｲﾙﾅﾗ PUSH RET
URN KEY"
990 LOCATE 0,20:COLOR 6:INPUT "Present TIME(JST)
=",T$:IF T$="" THEN 760
1000 TIME$=T$
1010 MI=VAL(LEFT$(T$,2))*60+VAL(MID$(T$,4,2))+VA
L(RIGHT$(T$,2))/60
1020 IF MI<RF THEN MI=MI+1440
1030 MACONT=FIX((MI-RF)/K)
1040 IF MACONT>255 THEN MACONT=MACONT-256
1050 LOCATE 0,20:COLOR 0:PRINT "
                    ":COLOR 5
1060 T$=TIME$:LOCATE 0,22:PRINT "Present Time=";
TIME$;"  MA No.=";MACONT:IF INKEY$="" GOTO 1010
1070 GOTO 1150
1080 ' SUB ROUTINE +++++++++++++++
1090 IF RC>T24 THEN RC=RC-T24
1100 IF RC<0 THEN RC=RC+T24
1110 TJ$=RIGHT$(STR$(RC ¥ 60),2):TM$=RIGHT$(STR$
(RC MOD 60),2)
1120 TT$=" "+TJ$+":"+TM$+":00 JST"
1130 COLOR 5:PRINT CHR$(254);TT$
1140 RETURN:' --------------------
1150 ' ﾈﾄﾜｰｸ ｹｲｻﾝ ==================
1160 CLS:COLOR 7:PRINT "ﾈﾄﾜｰｸ ﾃﾞｰﾀｰﾗ"
1170 PRINT:PRINT "ﾃｰﾌﾟ ｶﾗ ﾆｭｳﾘｮｸｽﾙ.....1"
1180 PRINT:PRINT "RAM PAC ｶﾗ  ﾖﾐﾄﾙ.....2"
1190 PRINT:PRINT "DISK    ｶﾗ  ﾖﾐﾄﾙ.....3"
1200 PRINT:PRINT "ｻｲﾄﾞ ｹｲｻﾝﾗ ｵｺﾅｳ.....4"
1210 PRINT:PRINT "ｽﾃﾆ ﾃﾞｰﾀｰ ｶﾞ ﾊｲﾗﾃｲﾙ...5"
1220 PRINT:PRINT "ｵｰﾋﾞｯﾄ NO. ﾏﾃﾞ ｾﾄﾞﾙ....6  ";:I
NPUT Z
1230 IF Z>6 OR Z<1 THEN 1160
1240 ON Z GOTO 1250,1250,1250,1280,1650,760
1250 ER1=0:IF Z=1 THEN GOSUB 3450 ELSE GOSUB 319
0
1260 IF ER1=1 THEN ER1=0:GOTO 1160
1270 GOSUB 3610:GOTO 1650:' --------------------
1280 D=3.1415927#*A*B/256:PPF=RP:J=0:DG=0:RD2=RP
AI/2
1290 CLS:PRINT "MA #1-128 ﾉ ｶｸﾄﾞ ﾊﾝｹｲﾗ ｹｲｻﾝｼﾏｽﾞ":
PRINT
1300 HV(0)=RP:ANG(0)=0
1310 FOR I=1 TO 128
1320 DG=DG+1:GOSUB 1620:IF S>D THEN DG=DG-.5:GOT
O 1340
1330 GOTO 1320
1340 GOSUB 1620:IF S>D THEN DG=DG-.5
1350 DG=DG+.1:GOSUB 1620:IF S>D THEN DG=DG-.05:G
OTO 1370
1360 GOTO 1350
1370 GOSUB 1620:IF S>D THEN DG=DG-.05
1380 DG=DG+.01:GOSUB 1620:IF S>D THEN DG=DG-.005
:GOTO 1400
1390 GOTO 1380
1400 GOSUB 1620:IF S>D THEN DG=DG-.005 ELSE DG=D
G+.005
1410 GOSUB 1620:PPF=PF:HV(I)=PF:J=DG:ANG(I)=DG
1420 PRINT USING "###   ";I;:PRINT USING "###.##
  ";ANG(I);:PRINT USING "##,###.#Km";HV(I)
1430 NEXT I
1440 ANG(128)=180:HV(128)=RA
1450 PRINT:PRINT "WAIT A MOMENT !!"
1460 FOR I=0 TO 128
1470 IF ANG(I)<=90 THEN ZZZA=-(360-(270-HANG))*R
PAI ELSE ZZZA=(90-HANG)*RPAI
1480 IF ANG(I)<=90 THEN SANG(I)=90-ANG(I) ELSE S
ANG(I)=ANG(I)-90
1490 ZZC=SANG(I)*RPAI:ZZB=90*RPAI
1500 QK=COS(ZZB)*COS(ZZC)+SIN(ZZB)*SIN(ZZC)*COS(
ZZZA):GOSUB 2600:ZZA=QK
1510 IF ANG(I)<90 THEN HH(I)=-90-ZZA ELSE HH(I)=
90-ZZA
1520 ZZD=HH(I)+90
1530 QP=(SIN(ZZC)*SIN(ZZZA))/SIN(ZZD*RPAI)
1540 GOSUB 2650
1550 ANG(I)=ANG(I)+(ANG(I)-(QP+90))
1560 IF I=0 THEN HH(I)=-HANG:ANG(I)=0
1570 IF ANG(I)>90 THEN HH(I)=0
1580 IF I=128 THEN HH(I)=HANG:ANG(128)=180
1590 NEXT I
1600 GOTO 1650
1610 ' SUBROUTINE ++++++++++++
1620 PF=C/(1+E*COS((DG)*RPAI))
1630 S=((PF+PPF)/2)^2*(DG-J)*RD2
1640 RETURN:' ----------------
1650 CLS:COLOR 5
1660 PRINT:PRINT "ﾃｰﾌﾟﾆ ﾃﾞｰﾀｰﾗ ﾛｸｵﾝｼﾏｽｶ ?...1"
1670 PRINT:PRINT "RAM PAC ﾆ    ｷﾛｸ ｼﾏｽｶ ?...2"
1680 PRINT:PRINT "DISK    ﾆ    ｷﾛｸ ｼﾏｽｶ ?...3"
1690 PRINT:PRINT "ｷﾛｸ ﾛｸｵﾝｶﾞ ﾋﾂﾖｳ ﾅｲﾄｷﾊ  ...4  "
;:INPUT Z
1700 COLOR 7:IF Z<1 OR Z>4 THEN 1650
1710 ER1=0:IF Z=1 THEN GOSUB 3330 ELSE IF Z<>4 T
HEN GOSUB 3110
1720 IF ER1=1 THEN ER1=0:GOTO 1650
1730 GOSUB 3610
1740 ' ｷﾞﾖｳｶｸ ﾎｳｲ ﾉ ｹｲｻﾝ =========
1750 IF SHOKO=0 THEN 1760 ELSE 1890
1760 FOR I=0 TO 128
1770 IF HH(I)=>LAT1 THEN 1790
1780 NEXT
1790 SHOKO=ANG(MA1)-ANG(I)
1800 FOR I=0 TO 128
1810 IF HH(I)=>LAT2 THEN 1830
1820 NEXT
1830 SHOKO=SHOKO+(ANG(MA2)-ANG(I))
1840 FOR I=0 TO 128
1850 IF HH(I)=>LAT3 THEN 1870
1860 NEXT
1870 SHOKO=SHOKO+(ANG(MA3)-ANG(I))
1880 SHOKO=SHOKO/3+90
1890 CLS:PRIK=0:PRINT:PRINT "ﾃﾞｰﾀｰﾗ ﾌﾟﾘﾝﾀｰﾆ ﾓ ﾀﾞ
ｼﾏｽｶ ?"
1900 PRINT:INPUT "Yes...1, No...2";Z:IF Z<1 OR Z
>2 THEN 1890
1910 IF Z=2 THEN 1950
1920 LPRINT CHR$(&H1B);"X";"ORBIT No.";NOBT;"
";LEFT$(CDATE$,6);INT(MO/1440)+VAL(RIGHT$(CDATE$
,2)):LPRINT:LPRINT
1930 LPRINT " MA  TIME   LON *   LAT * HIGHT Km
  DIST(U)Km   DIST(L)Km  AZ *   EL *";CHR$(&H1B)
;"Y"
1940 PRIK=1
1950 F0ANG=360-(((360-ANG(CMA))+(360*T*CMA/256)/
1436.07)-CLON)
1960 N0ANG=F0ANG+(NOBT-COBT)*360*T/1436.07-(NOBT
-COBT)*T*MINIPUSI+(NOBT-COBT)*.0720779
1970 IF N0ANG>360 THEN N0ANG=N0ANG-360:GOTO 1970
1980 IF N0ANG<0 THEN N0ANG=N0ANG+360:GOTO 1980
1990 ORME=SHOKO-90-(NOBT-COBT)*MINORME*T
2000 PRINT:PRINT"WAIT A MOMENT !!"
2010 FOR I=0 TO 255
2020 IF ANG(I)>180 THEN SANG(I)=ANG(I)+(ANG(I)-1
80)*.1+8*SIN(ANG(I)*RPAI)*COS(ANG(I)*RPAI) ELSE
SANG(I)=ANG(I)+10*SIN(ANG(I)*RPAI)*COS(ANG(I)*RP
AI)
2030 NEXT
2040 CLS
2050 FOR I=0 TO 255 STEP 2
2060 PRTIME=I*T/256:RC=PRTIME+RF:PRINT "MA =";US
ING "#####.0";I;:GOSUB 1080
2070 PRANG=N0ANG-SANG(I)+T*360*I/256/1436.07:IF
PRANG=<0 THEN PRANG=PRANG+360
2080 COLOR 4:PRINT "LON=";USING "#####.#"    ";PR
ANG;:QPRANG=PRANG
```

I/Oプラザ

▶先日，MB-S1を買いました．FMを買う予定だったのですが，機能のスゴサと日立の努力に驚き変更しました．感想ですが，その1．なにしろ速い．FMなぞ問題ではありません．その2．S1のソフトは少ないが，L3のソフトが使えるので困らない(コックピット最高!!)．その3．容量が大きい(1MB)．その4．とにかく素晴らしい．問題点といえば，S1の機能を生かしたソフトが少ないこと．正方形のカスタムLSI

```
2090 IF SANG(I)(=ORME+90 OR SANG(I))=270+ORME TH
EN 2100 ELSE 2130
2100 IF SANG(I)(=ORME+90 THEN 2110 ELSE 2120
2110 HH=-HANG*COS((ABS(SANG(I)-ORME))*RPAI):GOTO
 2140
2120 HH=-HANG*COS((SANG(I)-ORME)*RPAI):GOTO 2140
2130 HH=-HANG*COS((ABS(ORME-SANG(I)))*RPAI)
2140 QA=90-HH
2150 QB=90-QY
2160 QC=ABS(QX-PRANG)
2170 QK=COS(QA*RPAI)*COS(QB*RPAI)+SIN(QA*RPAI)*S
IN(QB*RPAI)*COS(QC*RPAI)
2180 IF QK(0 THEN QK=ABS(QK):GOSUB 2600:QK=180-Q
K:GOTO 2200
2190 GOSUB 2600
2200 QL=2*PAI*R*QK/360
2210 QP=SIN(QA*RPAI)*SIN(QC*RPAI)/SIN(QK*RPAI):Q
P=ABS(QP):GOSUB 2650
2220 QQ=QX-180
2230 IF QQ)0 AND PRANG(QQ THEN PRANG=PRANG+360:G
OTO 2250
2240 IF QQ(0 AND PRANG)360+QQ THEN PRANG=PRANG-3
60
2250 QYM=QY*COS(ABS(QX-PRANG)*RPAI)
2260 IF QX)=PRANG AND HH)=QYM THEN 2300
2270 IF QX)=PRANG AND HH(=QYM THEN QP=180-QP:GOT
O 2300
2280 IF QX(=PRANG AND HH(=QYM THEN QP=QP+180:GOT
O 2300
2290 IF QX(=PRANG AND HH)=QYM THEN QP=360-QP
2300 ' ｷｮﾘｮｸｶｸ ｹｲｻﾝ ==============
2310 IPUTI=360*QL/(2*PAI*R)
2320 QU=SQR(R^2+HV(I)^2-2*R*HV(I)*COS(IPUTI*RPAI
))
2330 QK=(R-HV(I)*COS(IPUTI*RPAI))/QU
2340 IF QK(0 THEN QK=ABS(QK):GOSUB 2600:QK=180-Q
K:GOTO 2360
2350 GOSUB 2600
2360 QE=QK-90
2370 QP(I)=QP:QE(I)=QE
2380 PRINT "HI =";USING "#####,.#km";HV(I)-R
2390 PRINT "LAT=";USING "####.#°    ";HH;
2400 PRINT "DU =";USING "#####,.#km";QU
2410 PRINT "AZ =";USING "####.#°    ";QP;
2420 PRINT "DL =";USING "#####,.#km";QL
2430 PRINT "EL =";USING "####.#°";QE
2440 PRINT
2450 IF PRIK=0 THEN 2570
2460 IF I=0 THEN 2520
2470 IF SGN(QE(I-2))=-1 AND SGN(QE(I))=1 THEN GM
A=1
2480 IF SGN(QE(I-2))=1 AND SGN(QE(I))=-1 THEN GM
A=2
2490 IF I MOD 10=0 THEN 2520
2500 IF GMA()0 THEN 2520
2510 GOTO 2570
2520 LPRINT USING "###";I;:LPRINT "  ";TJ$;":";T
M$;:LPRINT "  ";USING "###.#";QPRANG;:LPRINT "
";USING "###.#";HH;:LPRINT "  ";USING "#####,.#"
;HV(I)-R;
2530 LPRINT "  ";USING "######,.#";QU;:LPRINT "
";USING "######,.#";QL;:LPRINT "  ";USING "###
.#";QP;:LPRINT "  ";USING "###.#";QE;
2540 IF GMA=1 THEN LPRINT "  AOS";
2550 IF GMA=2 THEN LPRINT "  LOS";
2560 LPRINT:GMA=0
2570 NEXT I
2580 PRINT:INPUT "ｸﾞﾗﾌﾗ ｶｷﾏｽｶ? Yes=1 No=2";Z
2590 IF Z=1 THEN 2700 ELSE 120
2600 ' ARCCOS ROUTIN ++++++++++
2610 TANY=SQR(ABS(1-QK^2))
2620 J=ATN(TANY/QK)
2630 QK=J*180/PAI
2640 RETURN:' ------------------
2650 ' ARCSIN ROUTIN ++++++++++
2660 TANY=SQR(ABS(1-QP^2))
2670 J=ATN(QP/TANY)
2680 QP=J*180/PAI
2690 RETURN:' ------------------
2700 ' ｸﾞﾗﾌﾗ ｴｶﾞｸ==============
2710 PRINT:PRINT "ｸﾞﾗﾌ ﾗ ﾌﾟﾘﾝﾀｰﾆ ﾓ ﾀﾞｼﾏｽｶ ?"
2720 INPUT "Yes...1, No...2";Z:IF Z(1 OR Z)2 THE
N 2710
2730 CLS:SCREEN 1:WIDTH 80:COLOR 6:G=0:PAI=3.141
59
2740 FOR I=15 TO 75 STEP 15
2750 J=1:IF I)45 THEN J=2
2760 FOR TH=0 TO 2*PAI STEP PAI/16
2770 X=I*COS(TH)
2780 Y=I*SIN(TH)
2790 GX=79+X
2800 GY=49-Y
2810 IF GY(0 OR GY)99 THEN G=0:GOTO 2860
2820 IF G=1 THEN 2840
2830 LINE(GX,GY)-(GX,GY),J
2840 LINE-(GX,GY),J
2850 G=1
2860 NEXT TH
2870 G=0:NEXT I
2880 LINE(5,49)-(153,49),7
2890 LINE(79,0)-(79,99),7
2900 LINE(30,0)-(128,98),7
2910 LINE(30,98)-(128,0),7
2920 LOCATE 39,0:PRINT "0";
2930 LOCATE 64,12:PRINT "90";
2940 LOCATE 38,24:PRINT "180";
2950 LOCATE 13,12:PRINT "270";
2960 FOR I=0 TO 255 STEP 2
2970 GRX=((90-QE(I))/2)*COS((450-QP(I))*RPAI)
2980 GRY=((90-QE(I))/2)*SIN((450-QP(I))*RPAI)
2990 GRGX=79+GRX:IF GRGX(0 OR GRGX)159 THEN GRG=
0:GOTO 3050
3000 GRGY=49-GRY:IF GRGY(0 OR GRGY)99 THEN GRG=0
:GOTO 3050
3010 IF GRG=1 THEN 3030
3020 LINE(GRGX,GRGY)-(GRGX,GRGY),4
3030 LINE-(GRGX,GRGY),4
3040 GRG=1
3050 NEXT:GRG=0
3060 IF Z=1 THEN HCOPY=&HFFF7:CALL HCOPY
3070 LOCATE 0,24:COLOR 5:PRINT "Push any key";:C
OLOR 7
3080 IF INKEY$="" THEN 3080
3090 GOTO 120
3100 ' ****************************************
3110 ' ----- DATA SAVE -----
3120 COLOR 7:GOSUB 3280:IF ER1=1 THEN 3180
3130 PRINT:INPUT "SAVE OK (Y/N)";Z2$:IF Z2$(>"Y"
 AND Z2$(>"y" AND Z2$(>"" THEN ER1=1:GOTO 3180
3140 OPEN FLN$ FOR OUTPUT AS 1:IF ER1=1 THEN 318
0
3150 FOR I=0 TO 128:WRITE#1,HV(I),ANG(I),HH(I)
3160 IF ER1=1 THEN I=128:' ----------------------
---- ERROR ｼｮﾘ
3170 NEXT I:CLOSE 1:PRINT:PRINT "SAVE END."
3180 RETURN
3190 ' ----- DATA LOAD -----
3200 COLOR 7:GOSUB 3280:IF ER1=1 THEN 3260
3210 PRINT:INPUT "LOAD OK (Y/N)";Z2$:IF Z2$(>"Y"
 AND Z2$(>"y" THEN ER1=1:GOTO 3260
3220 OPEN FLN$ FOR INPUT AS 1:IF ER1=1 THEN 3260
3230 FOR I=0 TO 128:INPUT#1,HV(I),ANG(I),HH(I)
3240 IF ER1=1 THEN I=128:' ----------------------
---- ERROR ｼｮﾘ
3250 NEXT I:CLOSE 1:PRINT:PRINT "LOAD END."
3260 RETURN
3270 ' ----- FILES & FILE NAME -----
3280 PRINT:PRINT:IF Z=2 THEN INPUT "RAM PAC 2 nu
mber (5-6)";Z3:IF Z3(5 OR Z3)6 THEN 3280
3290 IF Z=3 THEN INPUT "DRIVE number (1-4)";Z3:I
F Z3(1 OR Z3)4 THEN 3290
3300 PRINT:INPUT "FILES ﾗ ﾋｮｳｼﾞ ｼﾏｽｶ(Y/N)";Z2$:I
F Z2$="Y" OR Z2$="y" OR Z2$="" THEN PRINT:FILES
Z3:IF ER1=1 THEN 3320
3310 PRINT:INPUT "FILE NAME ﾊ ";FLN$:IF FLN$="" 
THEN 3310 ELSE FLN$=RIGHT$(STR$(Z3),1)+":"+FLN$
3320 RETURN
3330 ' ----- DATA SAVE for CASSETTE -----
3340 ER1=0:COLOR 7:PRINT:PRINT:INPUT "Please pus
h [REC] . (Y/N)";Z2$:IF Z2$(>"Y" AND Z2$(>"y" T
HEN ER1=1:GOTO 3440
3350 PRINT
3360 FOR I=0 TO 128 STEP 9:A$=""
3370 FOR J=0 TO 8
3380 A$=A$+STR$(HV(I+J))+"/"+STR$(ANG(I+J))+"/"+
STR$(HH(I+J))+"/"
3390 NEXT J
3400 PRINT#-1,A$
3410 PRINT "Recording DATA to Tape";I
3420 NEXT I
3430 PRINT:PRINT "END OF RECORDING"
3440 RETURN:' ----------------------------
3450 ' ----- DATA LOAD from CASSETTE -----
3460 COLOR 7:PRINT:PRINT:PRINT "Please push [PL
AY] .":PRINT
3470 FOR I=0 TO 128 STEP 9
3480 INPUT#-1,A$
3490 PRINT "Reading DATA from Tape";I
3500 B$="":K=1:L=0
3510 FOR J=1 TO LEN(A$)
3520 C$=MID$(A$,J,1)
3530 IF C$(>"/" THEN B$=B$+C$:GOTO 3590
3540 ON K GOTO 3550,3560,3570
3550 HV(I+L)=VAL(B$):GOTO 3580
3560 ANG(I+L)=VAL(B$):GOTO 3580
3570 HH(I+L)=VAL(B$)
3580 B$="":K=K+1:IF K=4 THEN L=L+1:K=1
3590 NEXT J:NEXT I
3600 RETURN:' ----------------------------
3610 ' ---------------------
3620 FOR I=129 TO 255
3630 J=256-I
3640 HV(I)=HV(J):ANG(I)=360-ANG(J):HH(I)=HH(J)
3650 NEXT I
3660 RETURN
3670 ' ***** ERROR ****************************
3680 SOUND 65,60:COLOR 2
3690 IF ERR=52 THEN PRINT "FILE ﾏﾀ 0 -- ONLY CAS
SETTE TAPE !!":GOTO 3770
3700 IF ERR=53 THEN PRINT "NO FILE !!":GOTO 3770
3710 IF ERR=59 THEN PRINT "DISK or RAM PAC2  FUL
L !!":GOTO 3770
3720 IF ERR=61 THEN PRINT "FILE NAME ERROR !!":G
OTO 3770
3730 IF ERR=64 OR ERR=72 THEN PRINT "DISK or RAM
 PAC2 ERROR !!":GOTO 3770
3740 IF ERR=28 THEN INPUT "PRINTER ﾗ ﾂﾅｲﾃﾞｸﾀﾞｻｲ
(Y/N, [RET]=N)";Z2$:COLOR 7:Z=1:IF Z2$="Y" OR Z2
$="y" THEN RESUME ELSE RESUME NEXT
3750 PRINT "ERROR :";ERR,"in";ERL;" line !!":COL
OR 7:FOR Z4=0 TO 5000:NEXT
3760 STOP
3770 COLOR 3:INPUT "CONTINUE (Y/N)";Z2$:IF Z2$(>
"Y" AND Z2$(>"y" AND Z2$(>"" THEN STOP
3780 COLOR 7:ER1=1:RESUME NEXT
```





が表から見られない程度でしょうか．本当にS1はスバラシイ．¥128,000(MB-S1/10)は安い．最後に「みんなでS1を買ってソフトを増やそう&I/O万歳!!」

（不思議の国のナウシカ）

FM-7/8 FMでアナログ波形の分析を!

デジタル・オシロの制作



■戸倉規仁

単発波形が明瞭に観測でき，拡大・縮小やハード・コピーが容易に行なえるデジタル・ストレージ・オシロが最近出回るようになりましたが，100万円以上と高価で我々アマチュアには手が出ません．そこで，なんとかパソコンのグラフィック機能と簡単なハードウェアのみで代用できないかと考えました．

デジタル・オシロのカギは，高速サンプリングと高速メモリ・アクセスです．そこで，原理的に超高速の並列形A/Dコンバータを製作し，マシン語でデータ転送することにより，FM-8で20μsec，FM-7で10μsecごとのサンプリングを実現，音声分析などができるレベルに達しました．

ハードウェア

図1にハードウェアを示します．C-MOS入力型のコンパレータCA3290（デュアル）8個による並列形A/Dコンバータ方式とし，0.1Vステップで−0.8〜+0.8Vのダイナミックレンジとしました．0.1Vステップの比較電圧は，2.6Vレギュレータμ A78L26の出力を1kの金属皮膜抵抗（精度±1％）で分割して作りました．

A/D変換されたデータは，下位8ビットを$FD80，上位8ビットを$FD81のI/Oポートに入力します．回路はできる限り簡略化し，信号処理は一切行なわず，ハードウェアの負担を軽減しました．A/Dコンバータの入出力関係を表1に示します．

電源は5V単一で，パソコン本体から供給します．なお，コンパレータはCA3290以外でもOKですが，入力電圧が0Vまで作動するものにしてください．また，入力回路のOPアンプはμ A798以外でもOKですが，入力および出力電圧が0V付近まで作動するものにしてください．

表1　A-Dコンバータの入出力関係

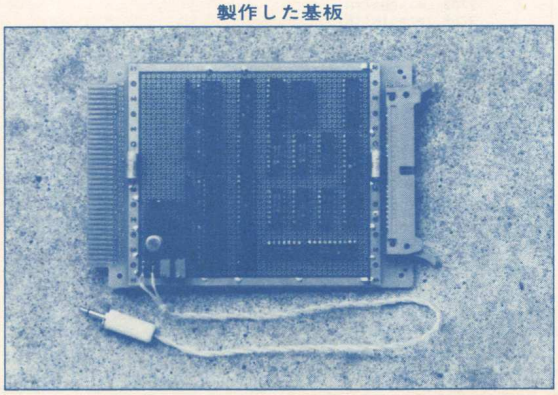
入力(V)	$FD81	$FD80
−0.8	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0
−0.7	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 1
−0.6	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 1 1
−0.5	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 1 1 1
−0.4	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 1 1 1 1
−0.3	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 1 1 1 1 1
−0.2	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 1 1 1 1 1 1
−0.1	0 0 0 0 0 0 0 0	0 1 1 1 1 1 1 1
0	0 0 0 0 0 0 0 0	1 1 1 1 1 1 1 1
0.1	0 0 0 0 0 0 0 1	1 1 1 1 1 1 1 1
0.2	0 0 0 0 0 0 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1
0.3	0 0 0 0 0 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1
0.4	0 0 0 0 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1
0.5	0 0 0 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1
0.6	0 0 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1
0.7	0 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1
0.8	1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1

FM-7の場合は図2のように変更してください．FM-7のオプション・スロットには，I/Oポート・セレクト信号としてCSの代わりにIOSがあるので，図のように変更します．また，システム側でFD00〜FD3Fまで使用済みなので，CS'の指定範囲はFD40〜FDFFとしました．

音声波形もこのとおり



製作した基板



I/Oプラザ

▶'84年7月号を見て気になることがありましたので…．p.260のまんじゅうこわいさん，あなたはなんて心の優しい人なんでしょう．でもあなたはいいことをしたんですよ．その女の人はもう2度とそんなことはしないと思います．しかし女の人までとなると考え込んでしまいますね…．P.S.うる星第3弾するそうですね(古い情報だ!)．（山中　智）

図1-a A/Dコンバータ回路

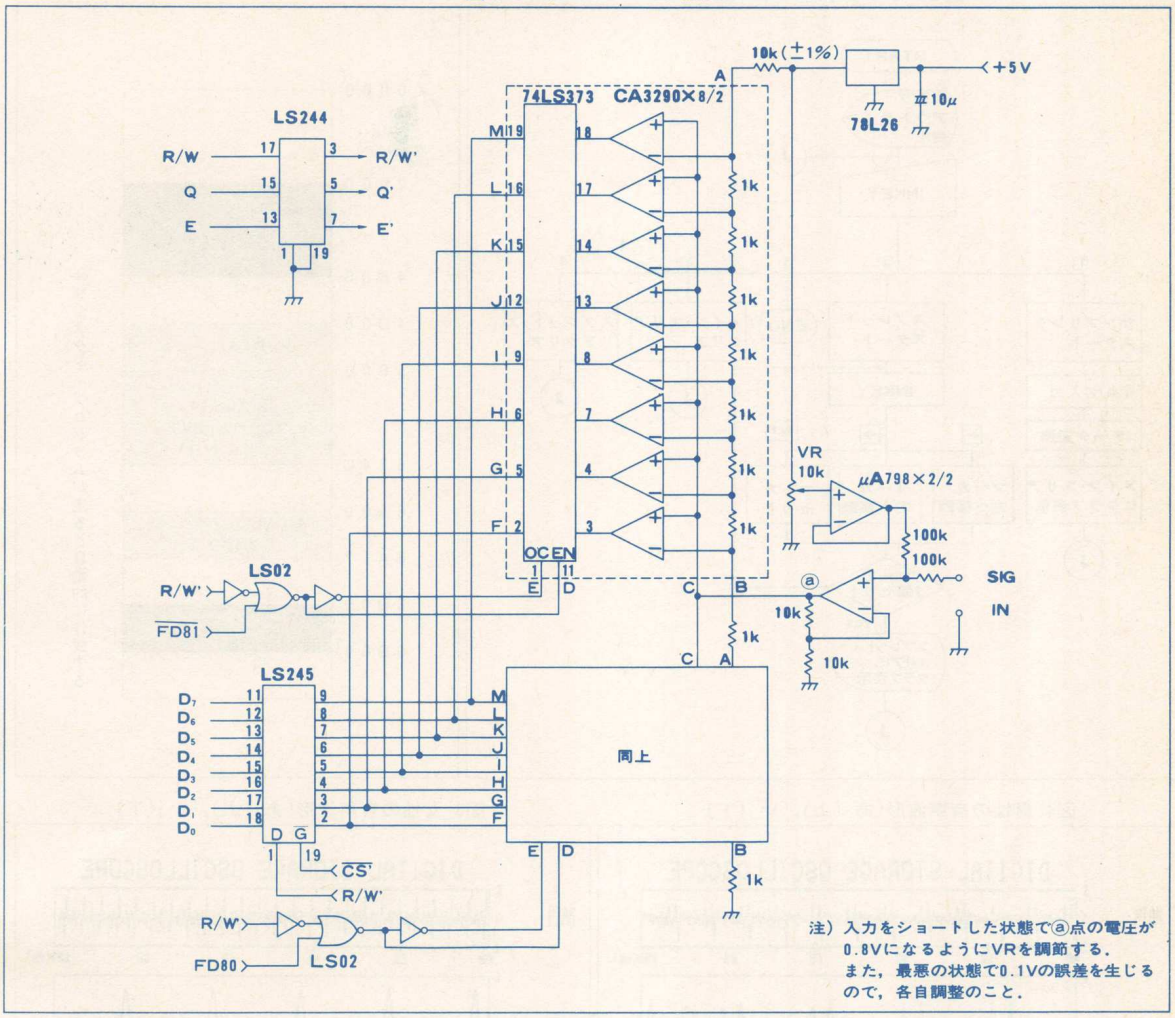


図1-b A/Dコンバータ回路(FM-7)

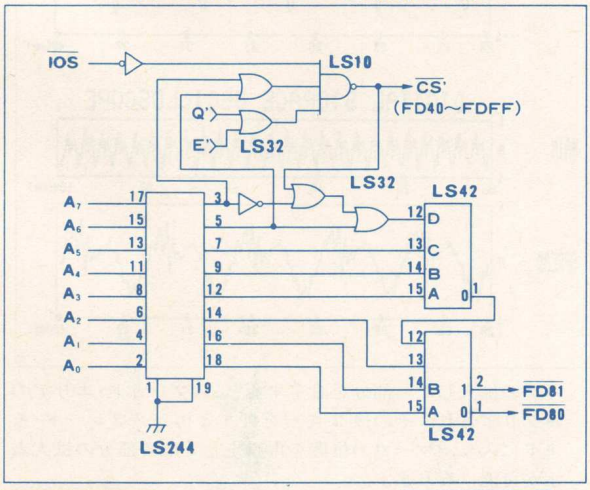
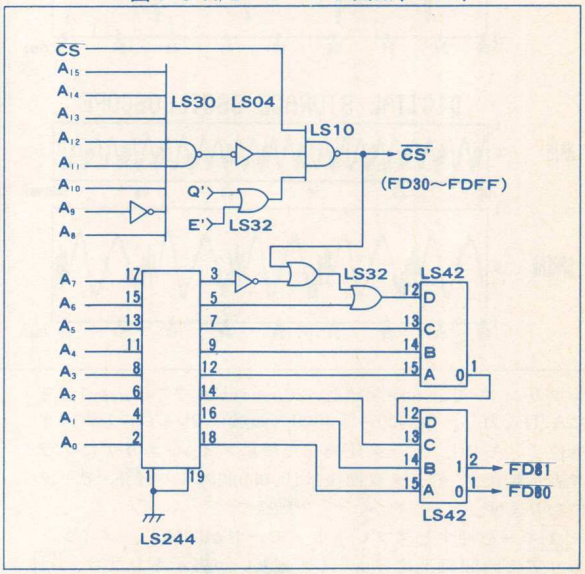


図1-c A/Dコンバータ回路(FM-8)



ソフトウェア

図2にフローチャートを示します. スクリーンの上半分にメイン・エリア, 下半分にスプレッド・エリアをとります. 次に[1]~[5]のキー入力を行ないます. [1]キーを押すとサ

図2　フローチャート

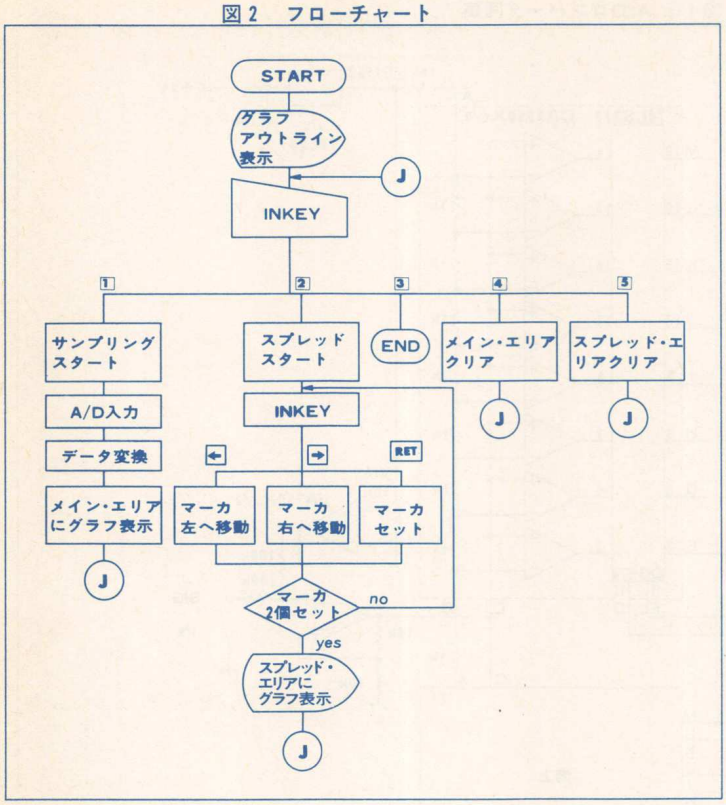


図3　メモリ・マップ

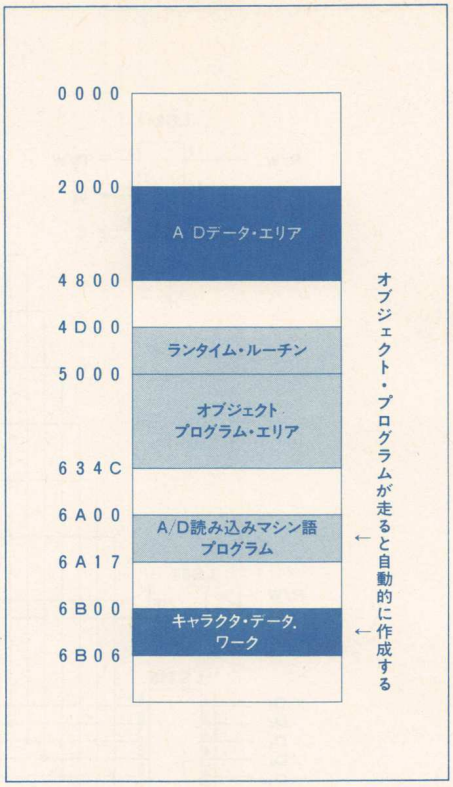


図4 男性の音声波形「あ」(上),「い」(下)

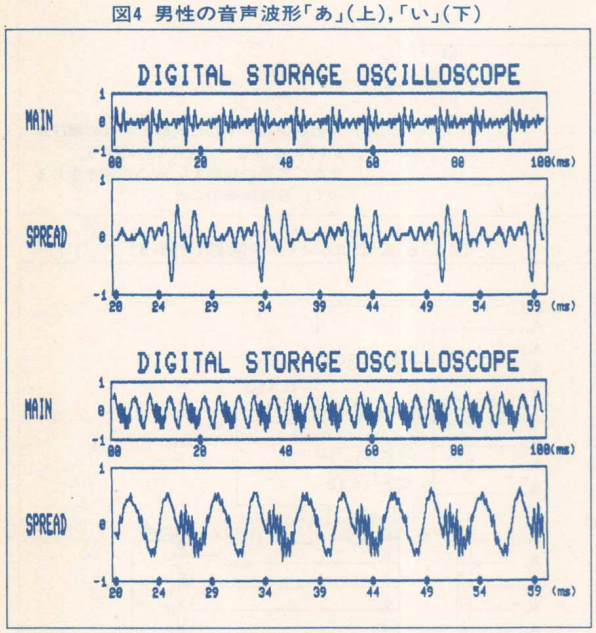
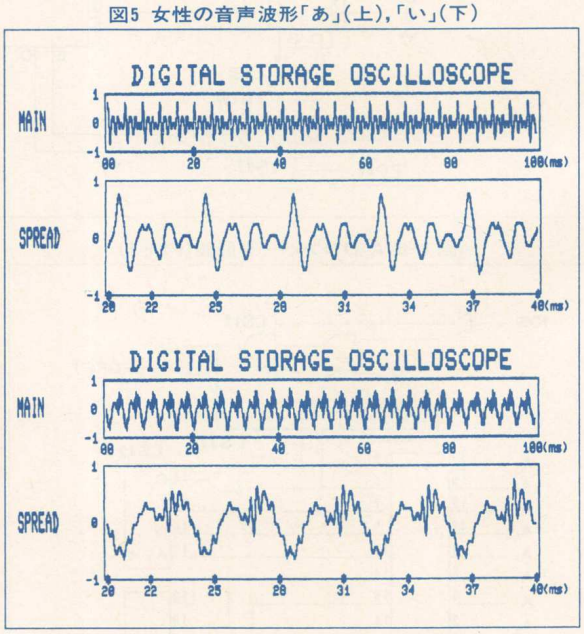


図5 女性の音声波形「あ」(上),「い」(下)



ンプリング・モードが開始し，20μsec(FM-7で10μsec)ごとにA/D入力し，$2000～$4800の領域に2バイト1データ単位でメモリし，データ変換した後にメイン・エリアにグラフ表示します．データ変換後は10,000個の1バイト・データになります．

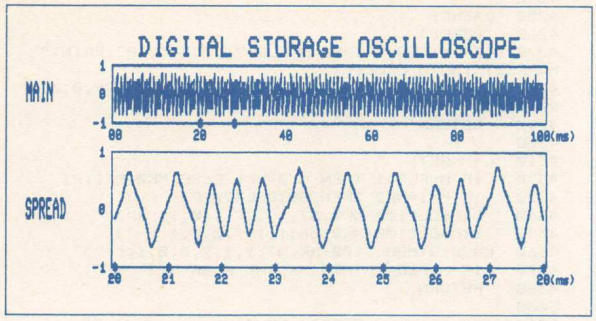
2キーを押すとスプレッド・モードが開始し，メイン・エリアの時間軸上に〝＊〟(マーカ)が表示されます．←，→のカーソル・キーを使ってマーカを移動し，位置が決まったらRETキーを押します．これを2回行ないメイン・エリアの拡大したい部分を設定すると，スプレッド・エリアのみクリアされ，その後2キーを押すと再びスプレッド・モードに入り，マーカの位置を再設定して他の部分の拡大表示が可能になります．

4キーを押すとメイン・エリアがクリアされ，その後1キーを押すと新しいA/Dデータを入力してメイン・エリアに表示します．

3キーを押すとENDです．なお，9キーを押すとハード・コピーがとれます．**リスト1**にソース・プログラムを示

▶X1について少し，X1のグラフィック・クリアが異常に速い理由がようやくわかりました．なんとX1はG-RAM3枚を同時にアクセスできるのです(2枚だけも可能)．よってP88などよりは少なくとも2/1ほど速いわけです．使用方法は，1A03Hのビット5を0にしてください．ただし，割り込みは禁止しておかないと暴走します．0～3FFFH B+R+G，4000H～7FFH R+G，8000H～BFFFH B+G，COOOH～FFFFH

図6 カセット・インターフェイスの波形



します．プログラム開発にはKコンパイラを用いました．オブジェクト・サイズは約5Kバイトです．FM-7の場合は，**リスト2**のように変更してください．

図3にメモリ・マップを示します．　オブジェクト・プログラムをロードし，モニタからG5000でプログラムが走ります．

実　験

図4，5に測定した音声波形を示します．『あ』と『い』の音色の違い，男性と女性の音程の違いや音色の違いなどがはっきりと確認できます．

図6にカセット・インターフェイスの信号を測定した波形を示します．長い周期は“1”データ，短い周期は“0”データであることがはっきりと確認できます．この測定からカセットの録音品質を知ることができます．

このように，本デジタル・ストレージ・オシロを使用することによって，高速の現象を手に取るように知ることができます．

◘参考文献

1) COMPAC T&S：“FM-8拡張版Kコンパイラ（V1・3）”，FM-8活用研究
2) COMPAC T&S&N：“FM-7/8拡張コンパイラ”，FM-7/8活用研究
3) コンピ：“FM-7/8Kコンパイラ用グラフィック・サブルーチン”，FM-7/8活用研究
4) 安城マイコン同好人：“FM-8の拡張インターフェイス”，FM-8活用研究
5) 開発熱高まるビデオ信号用高速A/D変換器IC”，日経エレクトロニクス，’84年3月12日号

リスト1　Kコンパイラ用ソース・プログラム

```
100 '(* ┌──────────────────────────────────────
┐*)
110 '(* |   FM DIGITAL STORAGE OSCILLOSCOPE
|*)
120 '(* |   K-COMPILER SOURCE LIST
|*)
130 '(* |   84/6/3     PROGRAM BY N.TOKURA
|*)
140 '(* └──────────────────────────────────────
┘*)
150 '
160 '(*----------BASE ROUTINE----------*)
170 '
180 'BASE;
190 ' CONSOLE[0,20,80,20]
200 ' CLS[0,7,0]
210 ' GOSUB OUTLINE
220 ' GOSUB KEYINPUT
230 ' LOC[0,0]
240 ' END
1000 '
1010 '(*----------OUTLINE ROUTINE----------*)
1020 '
1030 'OUTLINE;
1040 ' SYMBOL[130,0,2,2,7,0,0,28,"DIGITAL STORAG
E OSCILLOSCOPE"]
1050 ' SYMBOL[0,32,1,2,7,0,0,4,"MAIN"]
1060 ' CONNECT[7,0,5,100,20,100,60,607,60,607,20
,100,20]
1070 ' SYMBOL[0,113,1,2,7,0,0,6,"SPREAD"]
1080 ' CONNECT[7,0,5,100,80,100,160,607,160,607,
80,100,80]
1090 '
1100 ' FOR N=0 TO 100 STEP 20
1110 '  ORDER3=N/100;ORDER2=(N-ORDER3*100)/10
1120 '   IF ORDER3=0 THEN ORDER3=-48;FI
1130 '   ADDR=$6B00
1140 '  POKE ADDR,ORDER3+48;POKE ADDR+1,ORDER2+4
8;POKE ADDR+2,48
1150 '  SYMBOL[88+N*5,65,1,1,7,0,0,3,ADDR]
1160 ' NEXT
1170 '
1180 ' SYMBOL[610,65,1,1,7,0,0,4,"(ms)"]
1190 ' SYMBOL[85,17,1,1,7,0,0,1,"1"]
1200 ' SYMBOL[85,37,1,1,7,0,0,1,"0"]
1210 ' SYMBOL[78,57,1,1,7,0,0,2,"-1"]
1220 '
1230 ' SYMBOL[85,77,1,1,7,0,0,1,"1"]
1240 ' SYMBOL[85,117,1,1,7,0,0,1,"0"]
1250 ' SYMBOL[78,157,1,1,7,0,0,2,"-1"]
1260 '
1270 ' LOC[0,18];PRINT"KEY1"
1280 ' LOC[0,19];PRINT"MAIN"
1290 ' LOC[6,18];PRINT"KEY2  "
1300 ' LOC[6,19];PRINT"SPREAD"
1310 ' LOC[14,18];PRINT"KEY3"
1320 ' LOC[14,19];PRINT"STOP"
1330 '
1340 ' LOC[20,18];PRINT"KEY4"
1350 ' LOC[20,19];PRINT"MAIN CLR"
1360 ' LOC[30,18];PRINT"KEY5"
1370 ' LOC[30,19];PRINT"SPREAD CLR"
1380 ' BEEP[];RETURN
2000 '
2010 '(*----------KEYINPUT ROUTINE----------*)
2020 '
2030 'KEYINPUT;
2040 ' LOC[45,18];PRINT"PLEASE PUSH KEY (1/2/3/4
/5)"
2050 'L2IN;IN=0;IN=INKEY[]
2060 ' IF IN=57 THEN GOTO L200;FI
2070 ' IF IN<49 THEN GOTO L2IN ELSE IF 53<IN THE
N GOTO L2IN;FI;FI
2080 'L200;
2090 ' BEEP[]
2100 ' LINE[350,180,639,199,0,0,2]
2110 '
2120 ' IF IN=49 THEN GOSUB L2START;FI
2130 ' IF IN=50 THEN GOSUB L2MARK;FI
2140 ' IF IN=51 THEN RETURN;FI
2150 ' IF IN=52 THEN GOSUB L2MCLR;FI
2160 ' IF IN=53 THEN GOSUB L2SCLR;FI
2170 ' IF IN=57 THEN HARDC2[];FI;(* HARD COPY 2
*)
2180 ' GOTO KEYINPUT
2190 '
2200 'L2START;
2210 ' GOSUB MAIN
2220 ' RETURN
2230 '
2240 'L2MARK;
2250 ' GOSUB MARKSET;GOSUB SPREAD
2260 ' RETURN
2270 '
2280 'L2MCLR;
2290 ' LINE[101,21,606,59,0,0,2];(* ERASE MAIN S
CREEN *)
2300 ' LINE[100,61,607,63,0,0,2];(* ERASE STAR M
ARK *)
2310 ' RETURN
2320 '
2330 'L2SCLR;
2340 ' LINE[101,81,606,159,0,0,2];(* ERASE SPREA
D SCREEN *)
2350 ' LINE[95,161,639,179,0,0,2];(* ERASE TIME
COMMENT *)
```

B+Rとなっております．詳しいことはX1の回路を見てください（TTLのPROM付近）．

（秋高のAGOの原田」のAGOはジョーではなくてAHOの一歩手前と読むんだい）

リスト1　Kコンパイラ用ソース・プログラム

```
 2360 ' RETURN
 3000 '
 3010 '(*----------MAIN ROUTINE----------*)
 3020 '
 3030 'MAIN;
 3040 ' ADDR=$6A00;(* A-D PROGRAM LOAD *)
 3050 ' CPOKE ADDR,$108E#,$2000#,$8E,$2800#,$3408
#,$86FD#,$1F8B#,$DC80#,$EDA1#,$301E#,$26F8#,$350
8#,$39
 3060 ' CALL $6A00;(* EXEC A-D PROGRAM *)
 3070 '
 3080 ' ADDR1=$2000;(* MAIN A-D DATA TOP ADDR *)
 3090 ' MK1=0;MK2=0;(* MARK INITIALIZE FOR MARKSE
T ROUTINE *)
 3100 ' SYMBOL[100,57,1,1,7,0,0,1,"*"];(* MARK PR
INT *)
 3110 '
 3120 ' N=0
 3130 ' WHILE N<=10000
 3140 '  GOSUB L3PICKUP
 3150 '  GOSUB L3PLOT
 3160 '  N=N+2
 3170 ' WEND
 3180 ' BEEP[];RETURN
 3190 '
 3200 'L3PICKUP;(* DATA PICKUP ROUTINE *)
 3210 ' LBD=PEEK(ADDR1+N)
 3220 ' HBD=PEEK(ADDR1+N+1)
 3230 '
 3240 ' (* LOW BYTE DATA CHANGE *)
 3250 ' Y=0;X=0
 3260 ' WHILE X<=8
 3270 '  IF LBD<=Y THEN XX=X;GOTO L3SAVE;FI
 3280 '  IF LBD>=255 THEN GOTO L3NEXT;FI
 3290 '  GOSUB L3MUL
 3300 '  Y=Y+YY
 3310 '  X=X+1
 3320 ' WEND
 3330 '
 3340 ' (* HIGH BYTE DATA CHANGE *)
 3350 'L3NEXT;
 3360 ' Y=0;X=8
 3370 ' WHILE X<=16
 3380 '  IF HBD<=Y THEN XX=X;GOTO L3SAVE;FI
 3390 '  IF HBD>=255 THEN XX=16;GOTO L3SAVE;FI
 3400 '  X=X-8;GOSUB L3MUL;X=X+8
 3410 '  Y=Y+YY
 3420 '  X=X+1
 3430 ' WEND
 3440 '
 3450 'L3SAVE;(* CHANGED DATA SAVE ROUTINE *)
 3460 ' ADDR1:N)=XX*2
 3470 ' IF N<>0 THEN ADDR1:N-1)=(ADDR1:N-2)+ADDR1
:N))/2;FI
 3480 ' RETURN
 3490 '
 3500 'L3MUL;(* MULTIPLY ROUTINE (YY=2^X) *)
 3510 ' YY=1
 3520 ' FOR NN=1 TO X
 3530 '  YY=YY*2
 3540 ' NEXT
 3550 ' RETURN
 3560 '
 3570 'L3PLOT;(* PLOT ROUTINE *)
 3580 ' IF N<>0 THEN PSET[103+(N-1)/20,56-ADDR1:N
-1),7];FI
 3590 ' PSET[103+N/20,56-ADDR1:N),7]
 3600 'RETURN
 4000 '
 4010 '(*----------MARKSET ROUTINE----------*)
 4020 '
 4030 'MARKSET;
 4040 ' LOC[45,18];PRINT"MARK(1) POSITION SET !"
 4050 ' LOC[45,19];PRINT"SET OK,THEN PUSH RETURN
KEY"
 4060 '
 4070 ' MKFLG=1
 4080 'L400;IF MKFLG=1 THEN MK=MK1 ELSE MK=MK2;FI
 4090 '
 4100 'L4IN;IN=0;IN=INKEY[]
 4110 ' IF IN=13 OR IN=28 OR IN=29 THEN GOTO L410
 ELSE GOTO L4IN;FI
 4120 'L410;
 4130 ' IF IN=13 THEN GOTO L4END;FI
 4140 ' IF IN=28 THEN GOTO L4RIGHT;FI
 4150 ' IF IN=29 THEN GOTO L4LEFT;FI
 4160 '
 4170 'L4RIGHT;MK=MK+10
 4180 ' IF 500<MK THEN MK=MK-10;GOTO L4IN;FI
 4190 ' GOSUB L4MKSET;GOTO L4IN
 4200 '
 4210 'L4LEFT;MK=MK-10
 4220 ' IF MK<0 THEN MK=MK+10;GOTO L4IN;FI
 4230 ' GOSUB L4MKSET;GOTO L4IN
 4240 '
 4250 'L4END;
 4260 ' BEEP[]
 4270 ' IF MKFLG=1 THEN MKFLG=2;LOC[45,18];PRINT"
MARK(2)";GOTO L400;FI
 4280 ' IF MKFLG=2 THEN LINE[350,180,639,199,0,0,
2];FI
 4290 ' RETURN
 4300 '
 4310 'L4MKSET;
 4320 ' IF MKFLG=1 THEN MK0=MK1 ELSE MK0=MK2;FI
 4330 ' IF MK1=MK2 THEN GOTO L420;FI
 4340 ' SYMBOL[100+MK0,57,1,1,7,1,0,1,"*"]
 4350 ' SYMBOL[100+MK0,56,1,1,7,0,0,1,"-"]
 4360 'L420;SYMBOL[100+MK,57,1,1,7,0,0,1,"*"]
 4370 ' IF MKFLG=1 THEN MK1=MK ELSE MK2=MK;FI
 4380 ' RETURN
 5000 '
 5010 '(*----------SPREAD ROUTINE----------*)
 5020 '
 5030 'SPREAD;
 5040 ' IF MK1<MK2 THEN MKL=MK1;MKH=MK2 ELSE MKL=
MK2;MKH=MK1;FI
 5050 ' MKD=MKH-MKL;MKD=MKD/10;(* MKD=POINTER INC
REMENT STEP *)
 5060 ' MKDACC1=0;MKDACC2=0;(* ACCUMULATOR FOR MK
D *)
 5070 ' MKTOP=MKL*20;(* SPREAD DATA TOP ADDR *)
 5080 ' MKX=MKTOP;(* SPREAD DATA POINTER *)
 5090 ' TCOUNT=0;(* TIME COUNTER *)
 5100 ' TREF=(MKD/5)+1;(* TIME STEP REFERENCE *)
 5110 ' TSTEPP=0;MKXX=0
 5120 '
 5130 ' N=0
 5140 ' WHILE N<=500
 5150 '  GOSUB L5DATA
 5160 '  GOSUB L5PLOT
 5170 '  MKXD=MKX/100-MKXX/100;(* 1 msec STEP DET
ECTION *)
 5180 '   IF 0<MKXD THEN GOSUB L5COUNT;FI
 5190 '   MKXX=MKX
 5200 '   IF N=0 THEN GOSUB L5PRINT;FI
 5210 '  N=N+1
 5220 ' WEND
 5230 ' IF 20<500-NN THEN GOSUB L5PRINT;FI
 5240 ' GOSUB L50PRINT
 5250 ' BEEP[];RETURN
 5260 '
 5270 'L5DATA;(* DATA CALC. ROUTINE *)
 5280 ' YSD=ADDR1:MKX)
 5290 ' MKX=MKTOP+MKDACC1*2/5+MKDACC2*2/5
 5300 ' IF MKDACC1<15000 THEN MKDACC1=MKDACC1+MKD
 ELSE MKDACC2=MKDACC2+MKD;FI
 5310 ' RETURN
 5320 '
 5330 'L5PLOT;(* PLOT ROUTINE *)
 5340 '  IF N=0 THEN GOTO L500;FI
 5350 '  CONNECT[7,0,2,103+N-1,150-YSDD*2,103+N,1
50-YSD*2]
 5360 'L500;YSDD=YSD
 5370 ' RETURN
 5380 '
 5390 'L5COUNT;
 5400 ' TCOUNT=TCOUNT+1;(* 1 msec TIME COUNTER IN
CREMENT *)
 5410 ' TSTEP=TCOUNT/TREF;(* TIME STEP DETECTION
*)
 5420 ' IF 0<TSTEP-TSTEPP THEN GOSUB L5PRINT;FI
 5430 ' TSTEPP=TSTEP
 5440 ' RETURN
 5450 '
 5460 'L5PRINT;
 5470 ' MKXA=MKX/100
 5480 ' IF MKXA=100 THEN GOTO L510;FI
 5490 ' ORDER2=MKXA/10;ORDER1=(MKXA-ORDER2*10)
 5500 ' ADDR=$6B05
 5510 ' POKE ADDR,ORDER2+48;POKE ADDR+1,ORDER1+48
 5520 ' SYMBOL[96+N,165,1,1,7,0,0,2,ADDR]
 5530 ' SYMBOL[100+N,157,1,1,7,0,0,1,"*"]
 5540 ' NN=N
 5550 'L510;RETURN
 5560 '
 5570 'L50PRINT;
 5580 ' SYMBOL[610,165,1,1,7,0,0,4,"(ms)"]
 5590 ' RETURN
 6000 '
 6010 '(*----------GRAPHIC COMMAND ROUTINE-------
---*)
 6020 '
 6030 'CLS;HLT[];CPOKE ADDR,$02,%1,%3,%2;SUB[];RE
TURN
 6040 'LINE;HLT[];CPOKE ADDR,$15,%6,%5,%1#,%2#,%3
#,%4#,%7;SUB[];RETURN
```


▶7月号p.360の「MZの復活を願う男」さんへ．単色モニタ，カラーモニタのいずれにせよ，視力が落ちるというのは長時間連続して見ているからではないでしょうか．私の友達でOAグラスなる15,000円もするものを買った人もいます．でも，そんなものを買わなくても，例えば，30分間モニタを見たら，10分間はモニタを見ずに目を休めるなどのことをすれば，視力はあまり落ちないのではないでしょうか．私は2000のあ

I/Oニュース

米国ATT社，C-CP/M3.1(コンカレントPC-DOS)を採用

デジタル・リサーチ社(以下，DRI)の発表によると，ATTが発表したパソコン6300用に，同社の一連のソフトウェア・パッケージを供給することで，ATT社と合意に達した．

DRIが今後供給するのは，ビジネス用グラフィック・ソフト，DR Draw，DR Graph，教育用言語として注目されているDR Logo，および，PL/I，DR C，Pascal/MT＋，C BASICなどのプログラム開発ツールであり，ATT社のインフォメーション・システムズ部門より販売される．

さらに，ATT社は，DRIの開発したマルチタスク，マルチウィンドウ，および通信機能を持つコンカレントCP/M3.1のIBM PC版(コンカレントPC-DOS)の採用を今年末に予定している．このDOSは，従来のPC-DOS(MS-DOS)のエミュレーションも行なうもので，ユーザーは，CP-Mベースのソフトウェアだけでなく，PC-DOSのソフトウェアも継承できることになる．さらに，基本となっているコンカレントCP/M3.1には，強力な通信機能やマルチタスク，マルチウィンドウ機能があり，オフィスでのネットワークの構築などが可能となる．

ATT社側では，今回の一連の動きに関して，「ユーザーのニーズに合った最適のOSを提供したいので，OSとコンピュータはバンドルしない．DRIのコンカレントPC-DOSは，マルチウィンドウ，マルチタスク，および使い勝手のよいメニュー方式のインターフェイスなど，幅広い機能を6300に提供してくれる．コンカレントPC-DOSが6300に搭載される時点では，現在の人気ソフトも含めて，かなりのソフトが揃うものと期待している」と語っているとのこと．

パソコンが通信に利用される場合，ローカルな仕事（たとえばワープロによる文書作成など）の最中に通信があると，シングルタスクOSの場合，すべての仕事を中断しなければならない，といった事態が生じる．通信機能とマルチタスクは不可分なものである．通信業者でもあるATT社と，コンカレットOSを持つDRIの今回の合意は，いわば，必然的なものとも言えよう．

▶ATT社のパソコン6300



New Products

ATTのパーソナル・コンピュータ

6300DFD HP

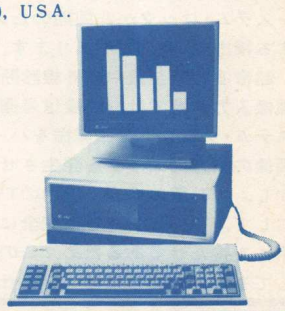
■ＡＴＴの16ビット・パーソナル・コンピュータは，8086(8MHz)搭載で，MS-DOSやPC-DOSをそのまま利用できる．

《特徴》

▶8086(8MHz)搭載，メモリ容量128K(360K×２DFDモデル)，256K(360K×1FD，1Mハードディスク HDモデル）で640Kまで拡張可▶RS-232，セントロ，ビデオ・インターフェイス▶640×400の解像度，80×25表示，８×16文字フォント．

《価格》 ＤＦＤ＄2，810/ＨＤ＄4,985

《問い合わせ先》 AT&T International，Room A-1A52 P. O. Box 7000，Basking Ridge，N. J. 07920，USA.



技術を愛し、雑誌で語る。

工学社グループ技術スタッフ募集

国産ソフトを世界へ！

募集要項

職種 ①編集部員②ソフトウェア開発スタッフ③ハードウェア開発スタッフ

資格 アセンブリ言語を解する28才以下の大卒男子．ただし上記条件に合致しない方で，敢えて応募なさりたい情熱のある方は，ご自分の履歴（特にマイコンに関して）を書き添えてお申し込みください．

工学社グループ ㈱工学社 ㈱コムパック ㈱ワンダーソフト

〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F TEL(03)379-0571

リスト１　Ｋコンパイラ用ソース・プログラム

```
6050 'CONNECT:HLT[]:CPOKE ADDR,$16,%1,%2,%3,%4#,%5#,%6#,%7#,%8#,%9#,%10#,%11#,%12#,%13#:SUB[]:RETURN
6060 'SYMBOL:DMY1=%9:HLT[]:CPOKE ADDR,$19,%5,%6,%7,%3,%4,%1#,%2#,%8:FOR DMY=0 TO %8-1:ADDR:DMY)=DMY1:DMY):NEXT:SUB[]:RETURN
6070 'PSET:HLT[]:CPOKE ADDR,$17,1,%1#,%2#,%3,0:SUB[]:RETURN
6080 'HARDC2:ADDR=$043D:CPOKE ADDR,$0505#,$0441#:CODE $8E,$043D#,$BD,$F2D8#:RETURN
6090 'LOC:HLT[]:CPOKE ADDR,3,3,$12,%1,%2:SUB[]:RETURN
6100 'CONSOLE:HLT[]:CPOKE ADDR,1,0,%3,%4,%1,%2,0,1,0:SUB[]:RETURN
6110 'INKEY:HLT[]:CPOKE ADDR,$29,0:SUB[]:HLT[]:DMY=PEEK($FC83):POKE $FC80,$80:SUB[]:DMY=DMY:RETURN
6120 'HLT:CODE $B6,$FD05#,$2BFB#:POKE $FD05,$80:CODE $B6,$FD05#,$2AFB#:ADDR=$FC82:RETURN
6130 'SUB:POKE $FD05,0:RETURN
6140 'BEEP:POKE $FD03,$41:RETURN:BEEP1:POKE $FD03,$81:RETURN:BEEP0:POKE $FD03,1:RETURN
```

リスト２　FM-7用変更点プログラム・リスト

```
1100 ' FOR N=0 TO 50 STEP 10
1110 '  ORDER2=N/10
1130 '   ADDR=$6B00
1140 '  POKE ADDR,ORDER2+48:POKE ADDR+1,48
1150 '  SYMBOL[96+N*10,65,1,1,7,0,0,2,ADDR]
5100 ' TREF=(MKD/10)+1:(* TIME STEP REFERENCE *)
5170 '  MKXD=MKX/200-MKXX/200:(* 1 msec STEP DETECTION *)
5470 ' MKXA=MKX/200
```

の小さいグリーン・モニタを何年も使っていますが，一応視力1.2を保っています．P.S.レンズマンは，オールCGにして欲しかった．

（まぁ康夫さん！いけません）

連載3

●パソコンへの

TV/ビデオ画像入力装置の製作

～入力画像の横方向ジッタ解消法～

■細川治雄，六田嘉明

●協力：TBSテレビ「テレポート6」

画像入力装置の性能で特に問題となるものに，映像信号側の同期パルス（H-SYNCおよびV-SYNC）と，装置内のシステム・ロックが非同期のために起こる，入力画像に発生する横方向ジッタ*があります．

超音波診断装置や赤外線診断装置のような特別な用途の画像入力装置では，映像信号側の同期パルスと装置内のシステム・クロックの原発振をハードで共有することで，入力画像の横方向ジッタを発生させないようにしています．しかし，本装置の場合，汎用のTV・ビデオ信号を使えるようにして，TV・ビデオとは完全に分離した装置とし，広く汎用性を持たせてあるため，この横方向ジッタの問題をどうしても避けるわけにはいきません．

いままでの装置の状況

いままでの画像入力装置[1,2]では，解像度が低かった（水平線125点，or256点）ので，サンプリング・クロックを速く（100 ns or 50 ns）することにより，ジッタは½画素以下に抑えられていましたが，もしその方法で今回のように水平640点のサンプリングを行なうには，サンプリング・クロックの周期を，45.7［μs］÷640÷2＝35［ns］以下にしなければいけないことになります．

そのためには変換時間が35 ns 以下の高速A/D変換器，アクセス・タイム70 ns 以下の高速メモリ，サイクル・タイム70 ns 以下のDMA回路を必要とすることになり，これは不可能に近い上に，±½画素分のジッタがなおも残ってしまいます．

本装置での改良点

そこで，汎用のDMAコントローラ，汎用64K D-RAMを使って，640×400ドットの高解像度で完全にジッタレスで画像を高速入力する方法を開発しました．これは，装置内のシステム・クロック（原発振）を，DMA転送時には水平周期パルス（H-SYNC）に同期させ，画像の水平部分の取り込み開始位置と終了位置をCTC（カウンタ・タイマ・サーキット）のカウントにより決定し，先月号で述べたZ80A DMAのRDY入力を制御し，DMAをコントロールする方法です．

図1にシステム・クロックを水平同期パルス（H-SYNC）に同期させるタイミングを，図2に画像の1水平ラインの取り込み（サンプリング）開始位置と終了位置を決定するタイミングを，図3にそれらの回路図を示します．

まず，システム・クロックを水平同期パルス（H-SYNC）に同期させるためには，システム・クロックを水晶発振器ではなく，マルチ・バイブレータの発振器を使い，電気的に発振をコントロールできるようにし，図1に示すように水平同期パルス（H-SYNC）後1600ns（$\geqslant 2\phi = 570$ns）長のワンショット・パルスを発生させます．そのパルスがアクティブでかつ，2ϕ，ϕ，½ϕがそれぞれ，"L"，"L"，"L"の状態になったとき，LS38（IC69の3番ピン）の"L"

図1 システム・クロック½Φ，Φ，2Φ，2ΦをH-SYNCに同期させているタイミング

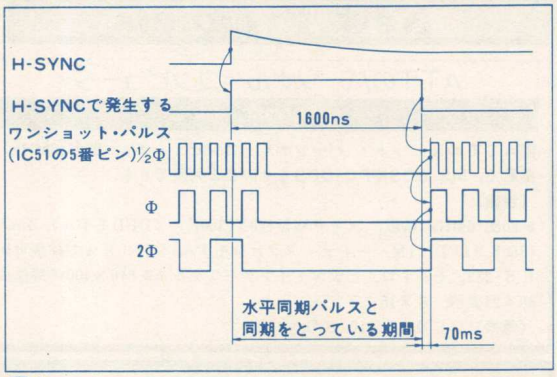
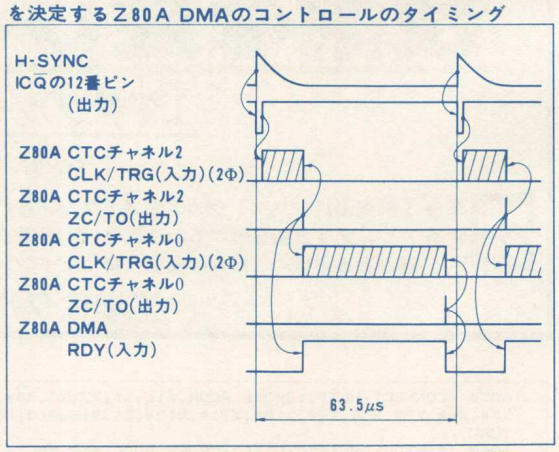
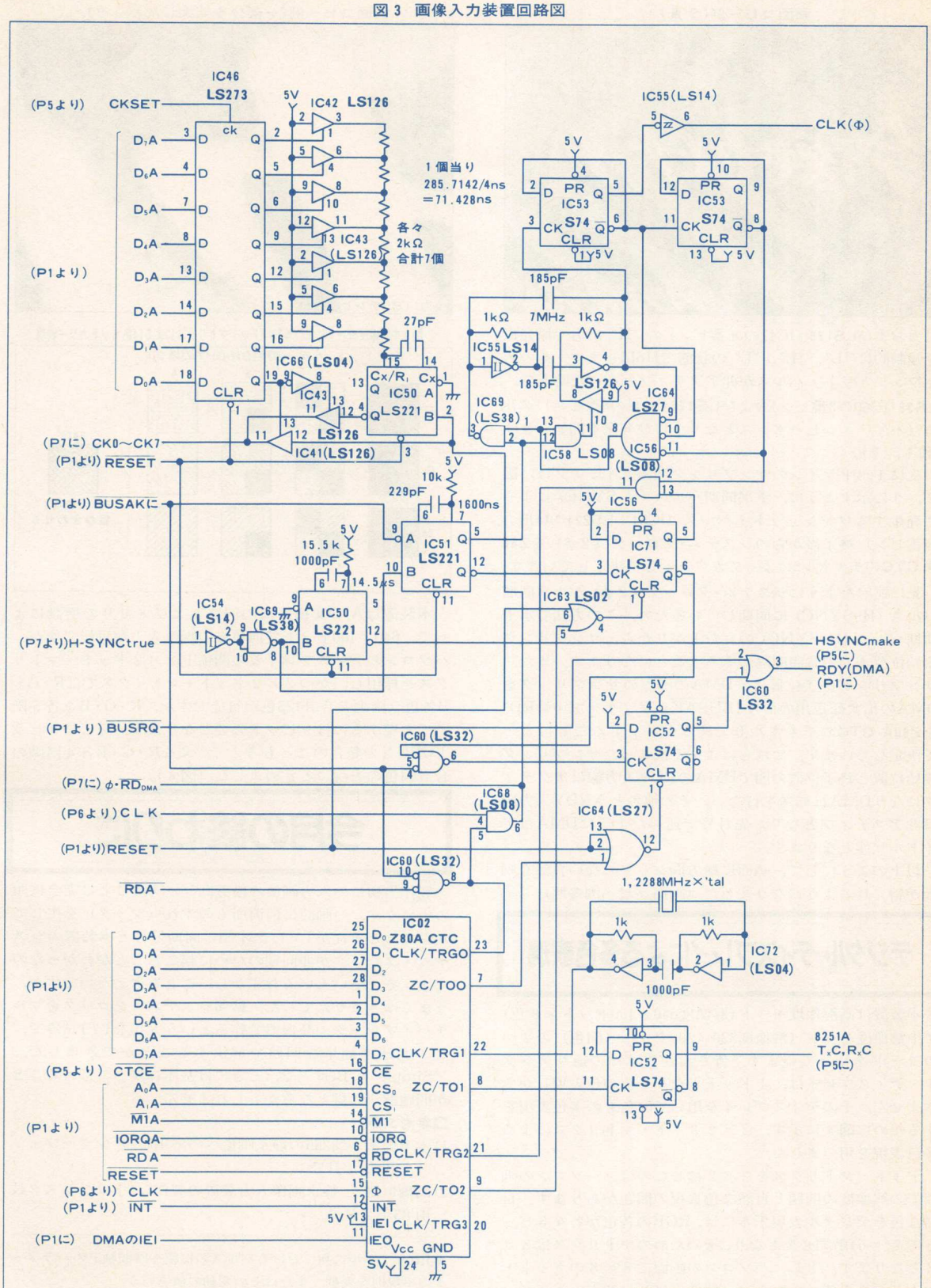


図2
画像の一水平ラインのサンプリング開始位置及び終了位置を決定するZ80A DMAのコントロールのタイミング



▶お久しぶりでぇ～す あは！ FMシリーズの漢字ROMで英数字を出力するとき "CHR$(&H××)+CHR…" とやっているあなた!!そんなあほなことはやめましょう．たとえば "ABC" と出したいときは "#A#B#C" とすればいいのでぇ～す．なぜか!?これは "#" のASCIIコードが&H23である…といえばたいていの人はわかるでしょう．ちなみに，" " を出したいときは "!!" とすれば&H2121の " " が出ます．

図3 画像入力装置回路図



図番6(P6)	CTC・OSC部

P.S.♪『海に降る雪の 降り積もれない かなしさ～!!』いつきいてもいいうたですねぇ～. 私, 大好きです. P.S.♪♪『パスだよ パス, パスしな パス, パスだよ パス, パスしな パ!ス!』もすてがたい.

(神工放送部の「おそうじ班長」だった子)

画面コピー例(全景)



画面コピー例(一部分を拡大したところ)



出力およびLS126 (IC41の8番ピン) の〝H〟出力で原発振を強制的に〝L〟, 〝L〟, 〝L〟の状態でHoldします. そのあとワンショット・パルスが非アクティブとなった時点で, LS38(IC69の3番ピン)およびLS126(IC41の8番ピン) の出力はハイ・インピーダンスとなり, 再び発振を開始します(図1, 3).

次に1水平ラインのサンプリング開始タイミングは, 図2, 3に示すように, 水平同期パルス (H-SYNC) によって発生するワンショット・パルス (IC51 : LS221の$\overline{Q}$出力. 12番ピン) 終了後からのシステム・クロック (2φ) をZ80A CTCのチャネル2によってカウントして決定しています.

先に述べたようにシステム・クロック (2φ) が水平同期パルス (H-SYNC) に同期しているため, この方法で水平同期パルス (H-SYNC) の立ち上がりから, サンプリング開始位置までの時間間隔がそろうことになります. また, サンプリング終了位置は, DMAの80点のサンプリングをDMAの出す転送用の信号 ($\overline{BUSAK}$がアクティブ中の$\overline{RD}$) をZ80A CTCのチャネル0で80カウントすることによって決定しています. これらによって決まったサンプリング開始位置と終了位置の間でDMAのRDY入力線はアクティブになりDMAは転送を行ない, その他のときRDY入力線は非アクティブとなり, 先月号で述べたようにDMAはアイドル状態となります.

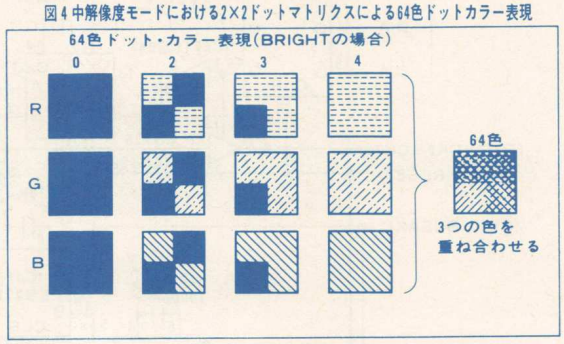
以上のようにして, 画面に横方向ジッタのない自然な画面が得られるようになりました (画面コピー例参照).

デジタル・ディスプレイによる多色表現

本装置は高解像度モード(解像度640×400ドット×8色)と中解像度モード (解像度320×200ドット×64色) の2つのモードを持っています. 皆さんがご承知の通りデジタル・ディスプレイは, 1ドット当たり8色の色表現しかできません. そのディスプレイを用いて64色もの多色表現をするために図4に示す, 2×2ドット・マトリクスによる多色表現を用いました.

ドット・マトリクスを2×2にしたのは, パソコンの画面での解像度の問題と自然な色表現の問題があります. 自然な色をデジタル表現するには, RGBの各色が各々6ビットで2^6=64階調必要となり, そのためのマトリクスは8×8となります. もし, パソコンの画面で8×8のドット・マトリクスを使ったならば, 解像度は80×50ドット(640×400ディスプレー使用時) となってしまいます.

図4 中解像度モードにおける2×2ドットマトリクスによる64色ドットカラー表現



本装置はA/D変換器部の回路およびメモリの増設によって, 640×400ドットで何色もの画像入力が可能ですが, パソコンのディスプレイとの関係上2×2ドット・マトリクスを採用し, かつ2×2ドット・マトリクスではR・G・B各色5階調で合計125色が可能ですが, R・G・Bを各5階調で表現するには9ビット必要となります. そこで8ビットCPUとの整合のことも考えて, 楽なR・G・B各4階調の合計64色の表現にとどめました (図4).

今月の終わりに

製作当初この入力画像の横方向ジッタのことは完全に頭の中になく, 一画面に何箇所ものずれ (ジッタ) を生じてからやっとそれがTVビデオ側の同期信号と本装置のシステム・クロックが非同期のために起こることがわかったのです. そこでいろいろむずかしいことを考えたのですが, うまくゆきませんでした. 結局システム・クロックをマルチバイブレータの発振器で作るという大胆な(?)試みで, この問題を簡単な回路で解決することができました. 〝Simple is Best〟で, ときには基本に戻って考えることが問題解決の鍵となるかもしれません.

◘参考文献

1) 木下健治 : 〝8255の静止画像への応用〟, インターフェース, '80年7月号
2) 高橋恒雄 : 〝静止画像入力装置の製作〟, トランジスタ技術'83年2月号

＊Jitter : パルス列におけるパルスの振幅や時間軸上のパラメータの不規則な変動, またはその変動の値をいう.

I/Oプラザ

▶おい, みんな僕の話を聞いてくれ!! この頃不幸の連続だ. まず, 買ったバッシュ(バスケットシューズ)には, 通気口が開いてない不良品だし, N社の電池を使用して液もれを起こし, 買ったばかりのラジカセが壊れてしまい, I/Oバザールの交換で往復ハガキを出したところ返事が来ない. こんな哀れな僕をけなしたりボツにしないでください. ふつうのスピーカと平面スピーカ, どちらが良いのでしょう. 教えてください.
(Prophet)

PC-8801/mkII

ディスク・エディタ

DISKED.N88

8インチ、5インチ用プログラム



■今村文明

このプログラムは主に，ディスケットの内容を高速に調べるためのものです．

DISKED.N88の特徴

❶1セクタCRT表示の内容

DFTS各No.および16進ダンプ．16バイトごとのチェックサム，コントロール・コード付キャラクタ・ダンプが，表示されます．

❷表示に要する時間

PC80S31で標準フォーマットされたディスケットの中を見る場合，1セクタあたり，1〜0.2秒と高速です．

❸本体メモリの内容を，連続して(＋または−)256バイト表示．

モニタのDコマンドの約8倍のスピードで，チェックサムを付け，ダンプします．

❹ディスク・タイプの自動検知

接続されているディスク・タイプ(8インチ，5インチ)，トータル・ドライブの数をチェックし，各モードともメッセージ，エラーチェックが自動的に換わります．

❺本プログラムのLOAD，RUN

どのドライブに入れてもOKです．またRUNした後は，(メニューからプログラム終了または，STOPキーを押した後など)本プログラムの入ったディスケットを入れなくても再度RUNできます．

プログラムの入力方法

このプログラムは，**リスト1**のBASICプログラムと，**リスト2**のマシン語プログラムから構成されています．

リスト2のマシン語の入力は，BASICモードから**CLEAR，&HDFFF**↵した後，モニタのEコマンドなどで入力してください．入力後**BSAVE"disked.obj", HE000, &H3CB0**　で，マシン語のプログラムをディスクへセーブしておいてください．

次に**リスト1**のBASICプログラムを入力し，**SAVE "disked.n88"**　でディスクへセーブしてください．

メニュー2の画面

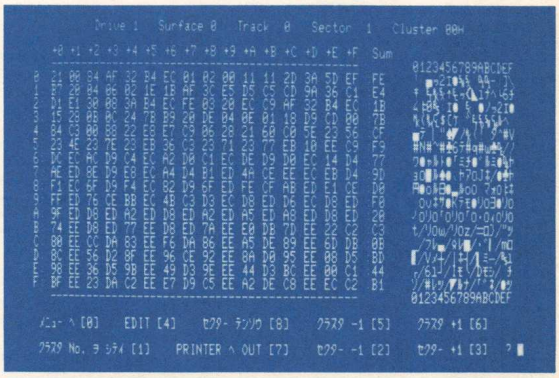


図1　メニュー1

```
XXXXXXXXXXXXXXX DISK EDIT PROGRAM XXXXXXXXXXXXXXX

        ｸﾗｽﾀ No. ﾃﾞｰﾀ ｼﾃｲｽﾙ。----------(1)

        ｻｰﾌｪｰｽ,ﾄﾗｯｸ,ｾｸﾀ ﾃﾞｰﾀ ｼﾃｲｽﾙ。---(2)

        NEC IPL ---------------------(3)

        NEC ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘｰ  ---------------(4)

        NEC ID ----------------------(5)

        NEC FAT ---------------------(6)

        ｸﾗｽﾀｰ ﾀﾞﾝｲ ﾃﾞｰﾀ ﾃﾝｿｳ ｽﾙ。--------(7)

        ﾒﾓﾘｰ ｶﾗ DISK ﾍ ﾃﾝｿｳ ｽﾙ。------(8)

        END -------------------------(0)

                                ﾄﾞﾚﾆ ｼﾏｽｶ ?
```

プログラムの説明

❶ RUNするとメニュー1(図1)がでます，0〜8を入力してください．

注) DFTSはそれぞれ，ドライブ，サーフェイス，トラック，セクタ．

図2　メニュー2

```
        Drive 1   Surface 0   Track  0   Sector  1   Cluster 00H

    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
   ------------------------------------------------   0123456789ABCDEF
0: 21 00 84 AF 32 B4 EC 01 02 00 11 11 2F 3A 5D EF :00   !  ■ｯ2I■      /:]\
1: B7 20 04 06 02 1E 1B AF 3C E5 D5 C5 CD 9A 36 C1 :E4   ｷ        ｯ<ｸﾑﾅｳﾚﾙﾁ
2: D1 E1 30 08 3A B4 EC FE 03 20 EC C9 AF 32 B4 EC :1B   ﾑﾄ0 :I■   ■/ｯ2I■
3: 15 28 0B 0C 24 7B B9 20 DE 04 0E 01 18 D9 CD 00 :7B   (  $ｸｳ ^      ﾙｳ
4: 84 3E 30 D3 F3 21 FF 7F 2B 7C B5 20 FB 3E 00 D3 :DF   ■>0ｾ月!  +|ｵ  > ｾ
5: F3 C3 00 88 00 00 00 C3 23 71 23 77 EB 10 EE C9 :E1   月テ |    ﾃ■q■w■ ﾉﾉ
6: DC EC AC D9 C4 EC A2 D8 C1 EC DE D9 D8 EC 14 D4 :77   ワ■ﾙﾄ■ﾀ「ﾐﾃ■^ﾙﾐ■ ﾄ
7: AE ED 8E D9 E8 EC A4 D4 B1 ED 4A CE EE EC EB D4 :9D   ｽO■ﾑ■■、ﾄアOJﾙ/■■ｱ
8: F1 EC 6F D9 F4 EC 82 D9 6F ED FE CF AB ED E1 CE :D0   ﾘ■o^ﾙ日■_■kOO ﾏｵO ﾄﾙ
9: FF ED 76 CE BB EC 4B C3 D3 EC D8 ED D6 EC D8 ED :F8    Ov^ｻ■KﾃﾅｾﾋO■ｿO■ｿO
A: 9F ED D8 ED A2 ED D8 ED A2 ED A5 ED AB ED D8 ED :20   ﾉOｿO「OｿO「O･O+OｿO
B: 74 EE D8 ED 77 EE D8 ED 7A EE E8 DB 7D EE 22 C2 :C3   t/ｿOw/ｿOz/=□)/"ｿ
C: 80 EE CC DA 83 EE F6 DA 86 EE A5 DE 89 EE 6D DB :8B   _/ﾌﾚ■/ﾀﾚ■/･^ﾚ/mO
D: 8C EE 56 D2 8F EE 96 CE 92 EE 8A D0 95 EE 08 D5 :BD   ■/ﾍﾉﾒ+/ﾄﾙ+/ﾚ ﾐｰ/ ｭ
E: 98 EE 36 D5 9B EE 49 D3 9E EE 44 D3 BC EE 00 C1 :44   ｒ/6ｭﾉ/ﾄﾓﾚO/Dﾓｼ/ ﾁ
F: BF EE 23 DA C2 EE E7 D9 C5 EE A2 DE C8 EE EC C2 :B1   ｿ/ﾙﾚｼ/ｱﾙﾅ/^･ｼ/■ｿ
   ------------------------------------------------   0123456789ABCDEF

ﾒﾆｭｰ ﾍ [0]    EDIT [4]    ｾｸﾀｰ ﾃﾝｿｳ [8]    ｸﾗｽﾀ -1 [5]    ｸﾗｽﾀ +1 [6]

ｸﾗｽﾀ No. ｦ ｼﾃｲ [1]    PRINTER ﾍ OUT [7]    ｾｸﾀｰ -1 [2]    ｾｸﾀｰ +1 [3]    ?
```

図3　セクタ，EDITモード

```
        Drive 1   Surface 0   Track  0   Sector  1   Cluster 00H

    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
   ------------------------------------------------   0123456789ABCDEF
0: 21 00 84 AF 32 B4 EC 01 02 00 11 11 2F 3A 5D EF :00   !  ■ｯ2I■      /:]\
1: B7 20 04 06 02 1E 1B AF 3C E5 D5 C5 CD 9A 36 C1 :E4   ｷ        ｯ<ｸﾑﾅｳﾚﾙﾁ
2: D1 E1 30 08 3A B4 EC FE 03 20 EC C9 AF 32 B4 EC :1B   ﾑﾄ0 :I■   ■/ｯ2I■
3: 15 28 0B 0C 24 7B B9 20 DE 04 0E 01 18 D9 CD 00 :7B   (  $ｸｳ ^      ﾙｳ
4: 84 3E 30 D3 F3 21 FF 7F 2B 7C B5 20 FB 3E 00 D3 :DF   ■>0ｾ月!  +|ｵ  > ｾ
5: F3 C3 00 88 00 00 00 C3 23 71 23 77 EB 10 EE C9 :E1   月テ |    ﾃ■q■w■ ﾉﾉ
6: DC EC AC D9 C4 EC A2 D8 C1 EC DE D9 D8 EC 14 D4 :77   ワ■ﾙﾄ■ﾀ「ﾐﾃ■^ﾙﾐ■ ﾄ
7: AE ED 8E D9 E8 EC A4 D4 B1 ED 4A CE EE EC EB D4 :9D   ｽO■ﾑ■■、ﾄアOJﾙ/■■ｱ
8: F1 EC 6F D9 F4 EC 82 D9 6F ED FE CF AB ED E1 CE :D0   ﾘ■o^ﾙ日■_■kOO ﾏｵO ﾄﾙ
9: FF ED 76 CE BB EC 4B C3 D3 EC D8 ED D6 EC D8 ED :F8    Ov^ｻ■KﾃﾅｾﾋO■ｿO■ｿO
A: 9F ED D8 ED A2 ED D8 ED A2 ED A5 ED AB ED D8 ED :20   ﾉOｿO「OｿO「O･O+OｿO
B: 74 EE D8 ED 77 EE D8 ED 7A EE E8 DB 7D EE 22 C2 :C3   t/ｿOw/ｿOz/=□)/"ｿ
C: 80 EE CC DA 83 EE F6 DA 86 EE A5 DE 89 EE 6D DB :8B   _/ﾌﾚ■/ﾀﾚ■/･^ﾚ/mO
D: 8C EE 56 D2 8F EE 96 CE 92 EE 8A D0 95 EE 08 D5 :BD   ■/ﾍﾉﾒ+/ﾄﾙ+/ﾚ ﾐｰ/ ｭ
E: 98 EE 36 D5 9B EE 49 D3 9E EE 44 D3 BC EE 00 C1 :44   ｒ/6ｭﾉ/ﾄﾓﾚO/Dﾓｼ/ ﾁ
F: BF EE 23 DA C2 EE E7 D9 C5 EE A2 DE C8 EE EC C2 :B1   ｿ/ﾙﾚｼ/ｱﾙﾅ/^･ｼ/■ｿ
   ------------------------------------------------   0123456789ABCDEF

  HEX CODE input ﾊ    ﾆｷｰｶﾞﾜ ﾉ ｷｰ ｶﾞ( ¥=A +=B ==C ret=D .=E ,=F ) ﾆ ﾅﾘﾏｽ。

  HEX CODE [F･1]    CHR CODE [F･2]    EDIT ﾁｭｳｼ [F･4]    EDIT END [F･5]
```

図4　メニュー3

```
        Memory Address = &H0000 to &H00FF

    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
   ------------------------------------------------   0123456789ABCDEF
0: F3 31 A0 E1 C3 F7 77 00 7E E3 BE 23 E3 C2 93 03 :53   月1 ﾄﾃ■w ~ｷ■#■ﾂﾄ
1: 23 7E FE 3A D0 C3 15 0A F5 CD 42 ED C3 25 59 00 :BD   #~ :ﾐﾃ  ﾛﾍBOﾗ%Y
2: 7C 92 C0 7D 93 C9 00 00 3A 44 EC B7 C2 83 20 C9 :F6   |ｲﾀ}ﾄﾉ  :D■ｷ■ ﾉ
3: 3A BD EA FE 08 C3 27 15 C3 69 E6 00 00 00 00 00 :F8   :ｽ■  ﾃ' ﾃi¶
4: A0 21 FD 21 7E A7 C8 FE 20 C9 21 FF FF 22 56 E6 :30    ! !~ｧﾈ  ﾉ!  "V¶
5: 23 C9 22 41 EC C1 C1 4F 78 D3 71 79 C1 C3 E9 11 :BF   #ﾉ"A■ｷﾃOxtqyﾁﾃ■
6: CD BD 05 CD 21 4F C3 D6 4E CD 9F ED F3 3A C2 E6 :E1   ﾍｽ ﾍ!OﾃﾖNﾍｿO■:ｿ¶
7: C9 00 3A B9 E6 A7 37 C4 21 40 C3 6A 6F 3A E9 E9 :4D   ﾉ :ｿ¶ｱ7ﾄ!@ﾃjo:■■
8: FE 02 CC 26 E8 7D C9 00 00 00 79 79 7C 7C 7F 50 :D9    ﾌ&■}ﾉ   yy|| P
9: 46 3C 32 28 7A 7B 3E 22 00 00 A0 21 56 22 14 22 :A0   F<2(z{>"    !V" "
A: 24 24 1D 24 53 25 29 26 99 21 E9 1D E6 1D 53 1F :85   $$ $S%)&ﾍ!■ ¶ S
B: B7 1F 34 21 3A 23 2F 23 5A 23 41 13 5F 21 D6 00 :81   ｷ 4!:#/#Z#A _!ﾖ
C: 6F 7C DE 00 67 78 DE 00 47 3E 00 C9 00 00 00 35 :89   o|^ gx^ G> ﾉ    5
D: 4A CA 99 39 1C 76 98 22 95 B3 98 0A DD 47 98 53 :2B   Jﾊ┐9 ∨┌"ｰ┐ ﾝG┌S
E: D1 99 99 0A 1A 9F 98 65 BC CD 98 D6 77 3E 98 52 :59   ﾑ┐┐ ﾉ┌e<ﾍ┌ﾖw>┐R
F: C7 4F 80 06 0B 06 0B 06 0B 06 0B 06 0B 06 0B 06 :02   ｷO_
   ------------------------------------------------   0123456789ABCDEF

Drive,Surface,Track,Sector ｦ ｼﾃｲ ｼﾃ DISK ﾍ ｶｷｺﾑ [8]    Adress+256 ﾊﾞｲﾄ [3]

MENU [0]    EDIT [4]    ｱﾄﾞﾚｽ ｼﾃｲ [1]    PRINT OUT [7]    Adress-256 ﾊﾞｲﾄ [2]    ?
```

図5　メモリ，EDITモード

```
        Memory Address = &H0000 to &H00FF

    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
   ------------------------------------------------   0123456789ABCDEF
0: F3 31 A0 E1 C3 F7 77 00 7E E3 BE 23 E3 C2 93 03 :53   月1 ﾄﾃ■w ~ｷ■#■ﾂﾄ
1: 23 7E FE 3A D0 C3 15 0A F5 CD 42 ED C3 25 59 00 :BD   #~ :ﾐﾃ  ﾛﾍBOﾗ%Y
2: 7C 92 C0 7D 93 C9 00 00 3A 44 EC B7 C2 83 20 C9 :F6   |ｲﾀ}ﾄﾉ  :D■ｷ■ ﾉ
3: 3A BD EA FE 08 C3 27 15 C3 69 E6 00 00 00 00 00 :F8   :ｽ■  ﾃ' ﾃi¶
4: A0 21 FD 21 7E A7 C8 FE 20 C9 21 FF FF 22 56 E6 :30    ! !~ｧﾈ  ﾉ!  "V¶
5: 23 C9 22 41 EC C1 C1 4F 78 D3 71 79 C1 C3 E9 11 :BF   #ﾉ"A■ｷﾃOxtqyﾁﾃ■
6: CD BD 05 CD 21 4F C3 D6 4E CD 9F ED F3 3A C2 E6 :E1   ﾍｽ ﾍ!OﾃﾖNﾍｿO■:ｿ¶
7: C9 00 3A B9 E6 A7 37 C4 21 40 C3 6A 6F 3A E9 E9 :4D   ﾉ :ｿ¶ｱ7ﾄ!@ﾃjo:■■
8: FE 02 CC 26 E8 7D C9 00 00 00 79 79 7C 7C 7F 50 :D9    ﾌ&■}ﾉ   yy|| P
9: 46 3C 32 28 7A 7B 3E 22 00 00 A0 21 56 22 14 22 :A0   F<2(z{>"    !V" "
A: 24 24 1D 24 53 25 29 26 99 21 E9 1D E6 1D 53 1F :85   $$ $S%)&ﾍ!■ ¶ S
B: B7 1F 34 21 3A 23 2F 23 5A 23 41 13 5F 21 D6 00 :81   ｷ 4!:#/#Z#A _!ﾖ
C: 6F 7C DE 00 67 78 DE 00 47 3E 00 C9 00 00 00 35 :89   o|^ gx^ G> ﾉ    5
D: 4A CA 99 39 1C 76 98 22 95 B3 98 0A DD 47 98 53 :2B   Jﾊ┐9 ∨┌"ｰ┐ ﾝG┌S
E: D1 99 99 0A 1A 9F 98 65 BC CD 98 D6 77 3E 98 52 :59   ﾑ┐┐ ﾉ┌e<ﾍ┌ﾖw>┐R
F: C7 4F 80 06 0B 06 0B 06 0B 06 0B 06 0B 06 0B 06 :02   ｷO_
   ------------------------------------------------   0123456789ABCDEF

  HEX CODE input ﾊ    ﾆｷｰｶﾞﾜ ﾉ ｷｰ ｶﾞ( ¥=A +=B ==C ret=D .=E ,=F ) ﾆ ﾅﾘﾏｽ。

  HEX CODE [F･1]    CHR CODE [F･2]    EDIT ﾁｭｳｼ [F･4]    EDIT END [F･5]
```

(1)：ドライブ，クラスタNoを入力するとメニュー2（図2）へ。
(2)：DFTSを入力すると図2のメニューへ。
(3)：ドライブを入力すると，(IPL)図2へ。
(4)：ドライブを入力すると，(ディレクトリ)図2へ。
(5)：ドライブを入力すると，(ID)図2へ。
(6)：ドライブを入力すると，(FAT)図2へ。
(7)：転送先のドライブNO，転送先のドライブNo，各クラスタNo.を入力して，クラスタ単位で転送します。1クラスタ分を転送した後"**テンソウヲ　ツヅケマスカ？（Y/N)**"でNを入力すると図2へ。
(8)：メモリのスタート・アドレスを入力すると図4へ。
(0)：プログラム終了。

❷（図2）メニュー2から，0～8を選択。

(1)：クラスタを入力して図2へ。
(2)：セクタを－1して図2へ。
(3)：セクタを＋1して図2へ。
(4)：セクタEDITモード図3へ。
(5)：クラスタを－1して図2へ。
(6)：クラスタを＋1して図2へ。
(7)：プリンタに出力した後図2へ。
(8)：表示しているセクタの内容をDFTSを指定してセクタ転送します，転送後図2へ。
(0)：メニュー1（図1）へ。

❸　セクタ・エディット・モード（図3）から，ファンクションキーの[F･1]～[F･5]を選択。

[F･1]：16進コードでエディットできます（テン・キーでA―Fも入力できる）。
[F･2]：キャラクタ入力でエディットできます。訂正したい所へ↑↓→←キーでカーソルを移動します。
[F･4]：エディットを中止して表示をもとに戻し，図2へ。
[F･5]：同じセクタまたはセクタを変更し書き込み後，図2へ。

❹（図4）メニュー3から，各機能を選択。

(1)：アドレスを入力して図4へ。
(2)：アドレスを－256バイトして図4へ。
(3)：アドレスを＋256バイトして図4へ。
(4)：メモリ・エディット・モード図5へ。
(7)：プリンタへ出力した後図4へ。
(8)：表示しているメモリの内容を，DFTSを指定して，ディスクへ書き込み，図2へ。
(0)：メニュー1へ。（図1）

❺　メモリEDITモード（図5）から，ファンクション・キー[F･1]～[F･5]を選択。

[F･1]，[F･2]：❺と同じです。
[F･4]：EDITを中止して図4へ。
[F･5]：DFTSを入力し，DISKへ書き込んだ後，図2へ

プログラム使用上の注意

(1)　**1セクタCRT表示とエディットについて（図2，3）。**

DFTS各データを**DSKI$**により256バイト分を＃0バッファに転送します。＃0の内容を，ダンプし，VRAMに書き込み表示します。

▶I/Oの読者へ。PC-6001(32KB)は，ページが1,2,3,4とありますが，それら（2ページ以降）は，&HE000～&HF9FF，&HC000～&HD9FF，&HA000～&HB9FFとなってますが，グラフィックの使えるこれらのページを1つにまとめ，&HA000～&HF9FFまで1つの画面に写せないでしょうか？どのような方法でも，知っていたら誰か教えてください。

PC-6001について…PC-6001を，バンク切り換えで64バイト使うことはできないでしょうか？いま自分達三人は，かなり凝ったゲームを作り

EDIT〔4〕は，VRAMの内容と＃0バッファの内容を書き換えます．

EDITチュウシ F・4 は，**DSKI$** により，＃0バッファの内容を，エディットする前の状態に戻し，VRAMに書き込み，表示します(ディスクには書き込まない)．

EDIT　END F・5 は，DFTSを指定して，＃0バッファの内容を **DSKO$** により，ディスクに書き込みます．

(2)　RAM内容256バイト表示とエディットについて　(図4, 5)．

スタート・アドレスから，256バイト分を＃0バッファに転送し，＃0バッファの内容をVRAMに書き込み表示します．

EDIT〔4〕は，VRAMの内容と＃0バッファの内容を書き換えるだけで，表示しているアドレスの内容は書き換えません．

EDIT　END F・5 は，DFTSを指定して＃0バッファの内容を **DSKO$** により，ディスクに書き込みます．

プログラム使用上の注意

①このプログラムをRUNすると，クリアできる上限を&HDFFFに変更しているので，リセットしないで，他のプログラムから，**CLEAR, &HDFFF** より大きい数値を実行すると，エラーになります．

②プログラムをRUNしたとき，マシン語プログラムをロードするか否かは，クリアできる上限が，&HDFFFか，またはプログラム中に4バイト(E000, E100, E200, E300)をチェックして異っている場合は，マシン語プログラムを，ロードしています．ですからE000～E3C9の中を書き換えるような，他のプログラムをロード，またはRUNした後，リセットしないで本プログラムをロード，RUNするときは，注意が必要です．

◘参考文献

1)庄司　渉，本田　稔：〝Z80マイコンプログラムテクニック〟，電波新聞社

2)坂本俊夫，玉川昌克，山内　直：〝フロッピディスク活用ハンドブック〟，秀和システムトレーディング

3)〝PC-8801　BASICリファレンス・マニアル〟，NEC



リスト1　BASICプログラム

```
1000 '
1010 '            DISK EDIT UTILITY for ( PC-8801
or PC-8801mk2 )
1020 '
1030 '                        Copyright 1984 by JA4B
CW
1040 '
1050 '                         Version 2.0 (84/06/26
)
1060 '
1070 CONSOLE 0,25,0:WIDTH 80,25:CLEAR,&HDFFF:DEF
INT A-Z:AD=VARPTR(#0)+9:CLS
1080 KEY 1,"load "+CHR$(&H22)
1090 KEY 2,"auto "
1100 KEY 4,"list "
1110 KEY 5,"run "+CHR$(13)
1120 IF &HFF=PEEK(&HE7E8) AND &HDF=PEEK(&HE7E9)
AND &H7E=PEEK(&HE000) AND &H3E=PEEK(&HE100) AND
&HED=PEEK(&HE200) AND &HCD=PEEK(&HE300) THEN 116
0
1130 D=PEEK(&HEC85)+1:D$=RIGHT$(STR$(D),1)+":dis
ked.obj"
1140 BLOAD D$:POKE &HE7E9,&HDF
1150 '
1160 *MENU
1170 '
1180 CONSOLE 0,25,0:WIDTH 80,25:CLEAR,&HDFFF:DEF
INT A-Z:AD=VARPTR(#0)+9:CLS
1190 KC=&H35D9:GAVE=&H559A:HEX.CHR.DUMP=&HE000:H
EX.HENKAN=&HE07A:DUMP.1=&HE0E4
1200 KEISAN=&HE12B:HYOJI=&HE235:TENSDU=&HE2CE:KE
Y.SCN=&HE2DF:KEISAN.2=&HE31C
1210 '
1220 PRINT TAB(15);"*************** DISK EDIT PR
OGRAM ***************":PRINT:PRINT
1230 PRINT TAB(24)"ｸﾗｽﾀ No. ﾃﾞ ｼﾃｲｽﾙ。----------(
1)":PRINT
1240 PRINT TAB(24)"ｻｰﾌｪｰｽ,ﾄﾗｯｸ,ｾｸﾀ ﾃﾞ ｼﾃｲｽﾙ。---(
2)":PRINT
1250 PRINT TAB(24)"NEC IPL ----------(
3)":PRINT
1260 PRINT TAB(24)"NEC ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘｰ  ----------(
4)":PRINT
1270 PRINT TAB(24)"NEC ID ----------(
5)":PRINT
1280 PRINT TAB(24)"NEC FAT ----------(
6)":PRINT
1290 PRINT TAB(24)"ｸﾗｽﾀｰ ﾀﾝｲ ﾃﾞ ﾃﾝｿｳ ｽﾙ。--------(
7)":PRINT
1300 PRINT TAB(24)"ﾒﾓﾘｰ ｶﾗ DISK ﾍ ﾃﾝｿｳ ｽﾙ。-----(
8)":PRINT
1310 PRINT TAB(24)"END ----------(
0)":PRINT
1320 LOCATE 53,22:PRINT "ﾄﾞﾚﾆ ｼﾏｽｶ ? ";:CALL KC:
A$=INPUT$(1)
1330 PRINT A$;:IF A$<"0" OR A$>"9" THEN BEEP:GOT
O 1200
1340 CLS
1350 IF A$="1" THEN *KURA.SHITEI
1360 IF A$="2" THEN *DFTS.SHITEI
1370 IF A$="3" THEN *IPL.PEEK
1380 IF A$="4" THEN *DELECT.PEEK
1390 IF A$="5" THEN *ID.PEEK
1400 IF A$="6" THEN *FAT.PEEK
1410 IF A$="7" THEN *KURA.TENSOU
1420 IF A$="8" THEN *MEM.TO.DISK
1430 IF A$="0" THEN *FIN
1440 '
1450 *KURA.SHITEI
1460 '
1470 GOSUB *DRIVE.INPUT
1480 *KURA.INPUT
1490 MAXCRA=DSKF(D,4)-1:MAXCRA$=HEX$(MAXCRA)
1500 IF DTYPE=3 THEN MINCRA$=" 02 " ELSE MINCRA$
=" 00 "
1510 IF KURA.HENKOU=1 THEN LOCATE 20,22 ELSE LOC
ATE 20,12
1520 PRINT"Cluster No.(";MINCRA$;"- ";MAXCRA$;"
) ﾊ ? ";
1530 CRA$=INPUT$(1):PRINT CRA$;
1540 XX$=CRA$:GOSUB *KEY.CHECK
1550 IF ER=1 THEN ER=0:GOTO 1510 ELSE CRA$=XX$
1560 CRA2$=INPUT$(1)
1570 IF CRA2$=CHR$(13) THEN CRA=VAL("&h"+CRA$):G
OTO 1600
1580 PRINT CRA2$;:XX$=CRA2$:GOSUB *KEY.CHECK
1590 IF ER=1 THEN ER=0:GOTO 1510 ELSE CRA2$=XX$:
CRA=VAL("&h"+CRA$+CRA2$)
1600 IF DTYPE=2 THEN IF 0>CRA OR MAXCRA<CRA THEN
 BEEP:GOTO 1510
1610 IF DTYPE=3 THEN IF 2>CRA OR MAXCRA<CRA THEN
 BEEP:GOTO 1510
1620 IF DTYPE=2 THEN T=CRA ¥ 4:F=(CRA MOD 4)¥ 2:
S=(CRA MOD 2)*8+1
1630 IF DTYPE=3 THEN T=CRA ¥ 2:F=CRA MOD 2:S=1
1640 IF KURA.TENSOU=1 THEN RETURN
1650 KURA.HENKOU=0:GOTO *F.HYOJI
1660 *KEY.CHECK
1670 IF XX$<"A" OR XX$>"F" THEN IF XX$<"0" OR XX
$>"9" THEN IF XX$<"a" OR XX$>"f" THEN BEEP:ER=1:
RETURN
1680 RETURN
1690 '
1700 *DFTS.SHITEI
1710 '
1720 GOSUB *DRIVE.INPUT
1730 LOCATE 20,12:PRINT "Surface No.  ( 0 - 1 )
ﾊ ? ";
1740 GOSUB *SURFACE.INPUT:IF ER=1 THEN ER=0:GOTO
 1730
1750 MAXTRK=DSKF(D,0)
1760 IF DTYPE=3 THEN MINTRK=1 ELSE MINTRK=0
1770 LOCATE 20,14:PRINT "Track No.  (";MINTRK;"
-";MAXTRK;") ﾊ ? ";
1780 GOSUB *TRACK.INPUT:IF ER=1 THEN ER=0:GOTO 1
770
1790 MAXSEC=DSKF(D,1)
1800 LOCATE 20,16:PRINT "Sector No.  ( 1 -";MAXS
EC;") ﾊ ? ";
1810 GOSUB *SECTOR.INPUT:IF ER=1 THEN ER=0:GOTO
1800
1820 GOTO *F.HYOJI
1830 '
1840 *IPL.PEEK
1850 '
1860 GOSUB *DRIVE.INPUT
1870 IF DTYPE=3 THEN 1890
1880 F=0:T=0:S=1:GOTO *F.HYOJI
```

かけているのですが，メモリの方が足りずに悩んでいるところです．誰か教えてください．お願いします．

(⌴さとし，キタウ・コウシ，木鳴高士)



リスト1　BASICプログラム

```
1890 F=0:T=1:S=1:GOTO *F.HYOJI
1900 '
1910 *DELECT.PEEK
1920 '
1930 GOSUB *DRIVE.INPUT
1940 IF DTYPE=3 THEN 1960
1950 F=1:T=18:S=1:GOTO *F.HYOJI
1960 F=0:T=35:S=1:GOTO *F.HYOJI
1970 '
1980 *FAT.PEEK
1990 '
2000 GOSUB *DRIVE.INPUT
2010 IF DTYPE=3 THEN 2030
2020 F=1:T=18:S=14:GOTO *F.HYOJI
2030 F=0:T=35:S=24:GOTO *F.HYOJI
2040 '
2050 *ID.PEEK
2060 '
2070 GOSUB *DRIVE.INPUT
2080 IF DTYPE=3 THEN 2100
2090 F=1:T=18:S=13:GOTO *F.HYOJI
2100 F=0:T=35:S=23:GOTO *F.HYOJI
2110 '
2120 *DRIVE.INPUT
2130 '
2140 MAXDRV=PEEK(&HEC7D):IF H=1 OR KURA.TENSOU=1
 THEN 2170
2150 LOCATE 20,10:PRINT "Drive No.     ( 1 -";MAX
DRV;") ﾊ ? ";
2160 D$=INPUT$(1):PRINT D$;
2170 D=VAL(D$)
2180 IF D<1 OR D>MAXDRV THEN BEEP:IF H=1 THEN ER
=1:RETURN ELSE 2150
2190 IF DSKF(D,1)=26 THEN DTYPE=3 ELSE DTYPE=2
2200 RETURN
2210 '
2220 *SURFACE.INPUT
2230 '
2240 IF H=1 THEN 2260
2250 F$=INPUT$(1):PRINT F$;
2260 IF F$<>"0" AND F$<>"1" THEN BEEP:ER=1:RETUR
N
2270 F=VAL(F$)
2280 RETURN
2290 '
2300 *TRACK.INPUT
2310 '
2320 IF H=1 THEN 2350
2330 IF H=2 THEN 2360
2340 T1$=INPUT$(1):PRINT T1$;
2350 IF T1$<"0" OR T1$>"9" THEN BEEP:ER=1:RETURN
2360 T2$=INPUT$(1)
2370 IF T2$=CHR$(13) OR T2$=CHR$(28) THEN T=VAL(
T1$+HT2$):GOTO 2390 ELSE PRINT T2$;:HT2$=T2$
2380 IF T2$<"0" OR T2$>"9" THEN BEEP:ER=1:RETURN
 ELSE T=VAL(T1$+T2$)
2390 IF H=1 OR H=2 THEN MAXTRK=DSKF(DD,0) ELSE M
AXTRK=DSKF(D,0)
2400 IF DTYPE=3 THEN MINTRK=1 ELSE MINTRK=0
2410 IF T<MINTRK OR T>MAXTRK THEN BEEP:ER=1:RETU
RN
2420 RETURN
2430 '
2440 *SECTOR.INPUT
2450 '
2460 IF H=1 THEN 2490
2470 IF H=2 THEN 2500
2480 S1$=INPUT$(1):PRINT S1$;
2490 IF S1$<"0" OR S1$>"9" THEN BEEP:ER=1:RETURN
2500 S2$=INPUT$(1)
2510 IF S2$=CHR$(13) OR S2$=CHR$(28) THEN S=VAL(
S1$+HS2$):GOTO 2530 ELSE PRINT S2$;:HS2$=S2$
2520 IF S2$<"0" OR S2$>"9" THEN BEEP:ER=1:RETURN
 ELSE S=VAL(S1$+S2$)
2530 MAXSEC=DSKF(D,1):IF H=1 OR H=2 THEN MAXSEC=
DSKF(DD,1)
2540 IF S<1 OR S>MAXSEC THEN BEEP:ER=1:RETURN
2550 RETURN
2560 '
2570 *MEM.TO.DISK
2580 '
2590 HI=0:CLS:LOCATE 10,0:INPUT"DISK ﾍ ﾃﾝｿｳｽﾙ
ﾒﾓﾘｰ ﾉ Start ｱﾄﾞﾚｽ ﾊ ?  &H",ADRS$
2600 LOCATE 0,0:PRINT SPACE$(79)
2610 RAM.AD=VAL("&h"+ADRS$):ON ERROR GOTO 2770
2620 LOCATE 10,0:PRINT "Memory Address = &H";RIG
HT$("000"+HEX$(RAM.AD),4);" to &H";RIGHT$("000"+
HEX$(RAM.AD+255),4)
2630 CALL TENSOU(RAM.AD,AD):IF HI=1 THEN 2790
2640 LOCATE 0,2:MEM=1:GOSUB 2890
2650 LOCATE 0,22:PRINT "Drive,Surface,Track,Sect
or ﾗ ｼﾃｲ ｼﾃ DISK ﾍ ｶｷｺﾑ [8]   Adress+256 ﾊﾞｲﾄ [3
]";
2660 LOCATE 0,24:PRINT "MENU [0]   EDIT [4]   ｱﾄ
ﾞﾚｽ ｼﾃｲ [1]   PRINT OUT [7]   Adress-256 ﾊﾞｲﾄ [2
] ? ";
2670 CALL KC:N$=INPUT$(1):CALL GAVE
2680 IF N$="2" THEN RAM.AD=RAM.AD-256:HI=1:GOTO
2620
2690 IF N$="3" THEN RAM.AD=RAM.AD+256:HI=1:GOTO
2620
2700 ON ERROR GOTO 0
2710 IF N$="0" THEN *MENU
2720 IF N$="1" THEN *MEM.TO.DISK
2730 IF N$="4" THEN MEM=1:ST=1:GOTO *EDITOR
2740 IF N$="7" THEN MEM=1:GOTO *OUT.PRINTER
2750 IF N$="8" THEN MEM=1:GOTO *DATA.PUSH
2760 BEEP:HI=0:ON ERROR GOTO 2770:GOTO 2620
2770 IF RAM.AD=-32768! THEN RAM.AD=32512 ELSE RA
M.AD=-32768!
2780 HI=1:RESUME 2620
2790 CALL HEX.CHR.DUMP(AD):LOCATE 77,24:GOTO 267
0
2800 '
2810 *F.HYOJI
2820 WIDTH 80,25:CONSOLE 4,16:N=0
2830 '
2840 *READ.DISK
2850 '
2860 DY$=DSKI$(D,F,T,S):CALL HYOJI(D,F,T,S,DTYPE
)
2870 IF DTYPE=3 THEN C$=RIGHT$("0"+HEX$(T*2+F),2
) ELSE C$=RIGHT$("0"+HEX$(T*4+F*2+S¥9),2)
2880 LOCATE 0,0:PRINT TAB(10);USING "Drive #   S
urface #   Track ##   Sector ##   Cluster &&H";D
,F,T,S,C$:PRINT
2890 PRINT "   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A
+B +C +D +E +F  Sum"
2900 PRINT TAB(3);STRING$(47,"-");SPC(8);"012345
6789ABCDEF"
2910 CALL HEX.CHR.DUMP(AD)
2920 LOCATE 3,20:PRINT STRING$(47,"-");SPC(8);"0
123456789ABCDEF";
2930 IF MEM=1 THEN MEM=0:RETURN
2940 '
2950 *MENU.NO2
2960 '
2970 LOCATE 1,22:PRINT"ﾒﾆｭｰ ﾍ [0]   EDIT [4]
 ｾｸﾀｰ ﾃﾝｿｳ [8]   ｸﾗｽﾀ -1 [5]   ｸﾗｽﾀ +1 [6]   "
;
2980 LOCATE 75,24:PRINT" ";:LOCATE 1,24:PRINT"ｸﾗ
ｽﾀ No. ﾗ ｼﾃｲ [1]   PRINTER ﾍ OUT [7]   ｾｸﾀｰ -1
 [2]   ｾｸﾀｰ +1 [3]   ? ";
2990 IF HH=0 THEN 3020
3000 DY$=DSKI$(D,F,T,S):CALL HYOJI(D,F,T,S,DTYPE
)
3010 CALL HEX.CHR.DUMP(AD):LOCATE 75,24:HH=0
3020 CALL KEY.SCN(N)
3030 ON N GOTO *MENU,*KURA.NO,*SEC.MINUS,*SEC.PL
US,*EDITOR,*KURA.MINUS,*KURA.PLUS,*OUT.PRINTER,*
N8
3040 *N8:ST=1:CALL KC:GOTO *SEC.TENSOU
3050 '
3060 *KURA.NO
3070 '
3080 LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79);:LOCATE 0,24:P
RINT SPACE$(79);
3090 KURA.HENKOU=1:CALL KC
3100 GOTO *KURA.INPUT
3110 '
3120 *SEC.PLUS
3130 '
3140 IF DTYPE=3 THEN 3180
3150 S=S+1:IF S=17 THEN IF F=0 THEN F=1:S=1 ELSE
 F=0:T=T+1:S=1
3160 IF T=40 THEN T=0
3170 HH=1:GOTO 3000
3180 S=S+1:IF S=27 THEN IF F=0 THEN F=1:S=1 ELSE
 F=0:T=T+1:S=1
3190 IF T=77 THEN T=1
3200 HH=1:GOTO 3000
3210 '
3220 *SEC.MINUS
3230 '
3240 CALL KEISAN.2(F,T,S)
3250 HH=1:GOTO 3000
3260 '
3270 *KURA.PLUS
3280 '
3290 IF DTYPE=3 THEN 3320
3300 C=PEEK(&HE234)+1:IF C>159 THEN C=0
3310 T=C ¥4:F=(C MOD 4)¥ 2:S=(C MOD 2)*8+1:HH=1:
GOTO 3000
3320 C=PEEK(&HE234)+1:IF C>153 THEN C=2
3330 T=C ¥2:F=C MOD 2:S=1:HH=1:GOTO 3000
3340 '
3350 *KURA.MINUS
3360 '
3370 IF DTYPE=3 THEN 3400
3380 C=PEEK(&HE234)-1:IF C<0 THEN C=159
3390 T=C ¥4:F=(C MOD 4)¥ 2:S=(C MOD 2)*8+1:HH=1:
GOTO 3000
3400 C=PEEK(&HE234)-1:IF C<2 THEN C=153
3410 T=C ¥2:F=C MOD 2:S=1:HH=1:GOTO 3000
3420 '
3430 *OUT.PRINTER
3440 '
3450 LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79);:LOCATE 0,24:P
RINT SPACE$(79);
3460 LOCATE 10,22:PRINT"ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ﾉ SW ON ﾅﾗﾊﾞ push
 any key.";:CALL KC:D$=INPUT$(1)
3470 IF MEM=1 THEN LPRINT TAB(10);"Memory Addres
s = &H";RIGHT$("000"+HEX$(RAM.AD),4);" to &H";RI
GHT$("000"+HEX$(RAM.AD+255),4):LPRINT :GOTO 3490
3480 LPRINT TAB(10);USING "Drive #   Surface #
 Track ##   Sector ##   Cluster &&H";D,F,T,S,C$:
LPRINT
3490 X=0:LPRINT "   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +
9 +A +B +C +D +E +F  Sum   012345678 9ABCDEF"
3500 FOR I=0 TO 15
```


▶「6809だから，これを選んだ」。昔，PC-8001全盛のころ，マイナーなL3やFM-8を買った人たちはこう言ったものです。7月号p.252の人，聞いてますか？6809は現在，そして将来も最高の8ビットCPUであり，Z80と比較するのは太陽と月とどちらが大きいかと聞くようなものです。6809の設計思想は非常に優れていて，これは必要最小限の範囲内で，できるだけレジスタや命令の種類を減らしてシンプルにしようというもので，ミニコンなどにも採用されています。そして，命令体系が，すっきりしているために初心者にも非常に使いやすいものとなっています。ところが，Z80には設計思想なんてものはなくて，ただ行きあたりばったりにレジスタや命令を増やした結果，現在の悲惨な結果にな

リスト1　BASICプログラム

```
3510 LPRINT HEX$(I);": ";:SUM=0
3520 FOR J=0 TO 15
3530 DA=(PEEK(AD+X+J)):D$=HEX$(DA):D$=RIGHT$("0"
+D$,2):SUM=SUM+DA
3540 LPRINT D$;" ";
3550 NEXT:SUM$=RIGHT$("00"+HEX$(SUM),3):LPRINT":
";SUM$;"    ";
3560 FOR J=0 TO 15
3570 DA=PEEK(AD+X+J)
3580 IF DA<33 THEN LPRINT ".";ELSE IF DA>247 TH
EN LPRINT " ";ELSE LPRINT CHR$(DA);
3590 NEXT
3600 LPRINT :X=X+16
3610 NEXT:LPRINT :LPRINT
3620 IF MEM=1 THEN MEM=0:GOTO 2650
3630 GOTO *MENU.NO2
3640 '
3650 *D.ERROR1
3660 '
3670 LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79);:LOCATE 0,24:P
RINT SPACE$(79);
3680 LOCATE 10,22:PRINT "ｺﾉ ｾｸﾀｰ ﾊ Format ｶﾞ ﾁｶﾞ
ｳ ﾏﾀﾞﾊ ";
3690 LOCATE 10,24:PRINT "ﾌﾟﾛﾃｸﾄ ｼｰﾙ ｶﾞ ﾊｯﾃ ｱﾘﾏｾﾝ
ｶ ?      ﾊｶﾞｼﾃﾗ    push any key ";:D$=INPUT$(1)
:RESUME *WRITE.DISK
3700 '
3710 *SEC.TENSOU
3720 '
3730 ON ERROR GOTO *D.ERROR1
3740 IF ST=1 THEN *DATA.PUSH
3750 LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79);:LOCATE 0,24:P
RINT SPACE$(79);
3760 LOCATE 15,22:PRINT"ｶｷｺﾑ  ﾄﾗｯｸ & ｾｸﾀｰ ﾊ  ﾍﾝｺ
ｳ ｼﾃｲ｡ (y/n) ";:D$=INPUT$(1):PRINT D$;
3770 IF D$="y" OR D$="Y" THEN DD=D:FF=F:TT=T:SS=
S:GOTO 4150
3780 *DATA.PUSH
3790 HD=D:HF=F:HT=T:HS=S
3800 D$=STR$(D):HD$=RIGHT$(D$,1):F$=STR$(F):HF$=
RIGHT$(F$,1)
3810 T$=STR$(T):T$="0"+RIGHT$(T$,LEN(T$)-1):T$=R
IGHT$(T$,2)
3820 HT1$=LEFT$(T$,1):HT2$=RIGHT$(T$,1)
3830 S$=STR$(S):S$="0"+RIGHT$(S$,LEN(S$)-1):S$=R
IGHT$(S$,2)
3840 HS1$=LEFT$(S$,1):HS2$=RIGHT$(S$,1)
3850 '
3860 LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79);:LOCATE 0,24:P
RINT SPACE$(79);
3870 LOCATE 20,22:PRINT"ﾍﾝｺｳｼﾅｲ ﾄｺﾛ ﾊ Ret key ﾉﾐ
ﾃﾞﾓ OK ! ";
3880 LOCATE 12,24:PRINT"ﾄﾞﾗｲﾌﾞ [";HD$;"]    ｻｰﾌｪｲ
ｽ [";HF$;"]    ﾄﾗｯｸ [";HT1$;HT2$;"]    ｾｸﾀ [";H
S1$;HS2$;"]";
3890 '
3900 *HENKOU
3910 ' ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ﾍﾝｺｳ
3920 LOCATE 20,24:D$=INPUT$(1)
3930 IF D$=CHR$(13) OR D$=CHR$(28) THEN D$=HD$ E
LSE PRINT D$;:HD$=D$
3940 H=1:GOSUB *DRIVE.INPUT
3950 IF ER=1 THEN ER=0:GOTO 3920 ELSE H=0:DD=D
3960 ' ｻｰﾌｪｲｽ ﾍﾝｺｳ
3970 LOCATE 34,24:F$=INPUT$(1)
3980 IF F$=CHR$(13) OR D$=CHR$(28) THEN F$=HF$ E
LSE PRINT F$;:HF$=F$
3990 H=1:GOSUB *SURFACE.INPUT
4000 IF ER=1 THEN ER=0:GOTO 3970 ELSE H=0:FF=F
4010 ' ﾄﾗｯｸ ﾍﾝｺｳ
4020 LOCATE 46,24:T1$=INPUT$(1)
4030 IF T1$=CHR$(13) OR T1$=CHR$(28) THEN PRINT
CHR$(28);:T1$=HT1$:H=2 ELSE PRINT T1$;:HT1$=T1$:
H=1
4040 GOSUB *TRACK.INPUT
4050 IF ER=1 THEN ER=0:GOTO 4020 ELSE H=0:TT=T
4060 ' ｾｸﾀｰ ﾍﾝｺｳ
4070 LOCATE 58,24:S1$=INPUT$(1)
4080 IF S1$=CHR$(13) OR S1$=CHR$(28) THEN PRINT
CHR$(28);:S1$=HS1$:H=2 ELSE PRINT S1$;:HS1$=S1$:
H=1
4090 GOSUB *SECTOR.INPUT
4100 IF ER=1 THEN ER=0:GOTO 4070 ELSE H=1:SS=S
4110 '
4120 LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79);
4130 LOCATE 15,22:PRINT"ｶｷｺﾑ ｾｸﾀｰ ﾊ  ｺﾚﾃﾞ ｲｲﾃﾞｽｶ
? (y/n)";
4140 D$=INPUT$(1):IF D$="y" OR D$="Y" THEN 4150
ELSE *HENKOU
4150 LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79);
4160 LOCATE 15,22:PRINT"DISK ﾍ ｶｷｺﾐﾏｽｶ ? (y/n)";
:D$=INPUT$(1)
4170 IF D$="y" OR D$="Y" THEN TE.N=0:GOTO *WRITE
.DISK ELSE TE.N=1:GOTO *F.KEY.INIT
4180 '
4190 *EDITOR
4200 '
4210 KEY 1,CHR$(253)
4220 KEY 2,CHR$(254)
4230 KEY 4,CHR$(252)
4240 KEY 5,CHR$(255)
4250 LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79);:LOCATE 0,24:P
RINT SPACE$(79);
4260 LOCATE 2,22:PRINT"HEX CODE input ﾊ    ﾐｷﾞｶﾞ
ﾜ ﾉ ｷｰ ｶﾞ ( *=A +=B ==C ret=D .=E ,=F ) ﾆ ﾅﾘﾏｽ｡";
4270 LOCATE 3,24:PRINT"HEX CODE [F-1]    CHR COD
E [F-2]    EDIT ﾁｪｳｼｭ [F-4]    EDIT END [F-5] ";
4280 CALL KC:LOCATE 3,4:Y=4:DATA.NO=0
4290 VRAM.AD=&HF5AA+(Y-4)*120:BUFF.AD=AD+(Y-4)*1
6
4300 CALL DUMP.1(VRAM.AD,BUFF.AD)
4310 C$=INPUT$(1):V=ASC(C$)
4320 CALL KC:X=POS(0):Y=CSRLIN
4330 IF POS(0)<52 THEN *HEX.INPUT
4340 IF V=>252 AND V<=255 THEN *EDIT.MENU
4350 GOTO 4780
4360 *HEX.INPUT
4370 POKE &HE096,PEEK(VARPTR(V))
4380 CALL HEX.HENKAN
4390 POKE VARPTR(DATA.NO),PEEK(&HE097)
4400 ON DATA.NO GOTO 4410,4420,4430,4440,4450,44
60,4470,4480,4490,4500,4510,4520,4530,4540,4550,
4560,4570,4660,4670,4680,4690,4620,4630,4610,464
0
4410 GOTO 4290
4420 V=&H30:PRINT"0";:GOTO 4720
4430 V=&H31:PRINT"1";:GOTO 4720
4440 V=&H32:PRINT"2";:GOTO 4720
4450 V=&H33:PRINT"3";:GOTO 4720
4460 V=&H34:PRINT"4";:GOTO 4720
4470 V=&H35:PRINT"5";:GOTO 4720
4480 V=&H36:PRINT"6";:GOTO 4720
4490 V=&H37:PRINT"7";:GOTO 4720
4500 V=&H38:PRINT"8";:GOTO 4720
4510 V=&H39:PRINT"9";:GOTO 4720
4520 V=&H41:PRINT"A";:GOTO 4720
4530 V=&H42:PRINT"B";:GOTO 4720
4540 V=&H43:PRINT"C";:GOTO 4720
4550 V=&H44:PRINT"D";:GOTO 4720
4560 V=&H45:PRINT"E";:GOTO 4720
4570 V=&H46:PRINT"F";:GOTO 4720
4580 '
4590 *EDIT.MENU
4600 ON V-251 GOTO 4610,4620,4630,4640
4610 BRAK=1:GOTO *F.KEY.INIT
4620 IF X>52 THEN LOCATE X*3-171,Y:GOTO 4290 ELS
E 4290
4630 IF X<52 THEN LOCATE X¥3+ 57,Y:GOTO 4290 ELS
E 4290
4640 GOTO *SEC.TENSOU
4650 '
4660 X=X+1-(X MOD 3>0)+(X=49)*48:IF X=3 THEN 469
0 ELSE 4700
4670 X=X-1+(X MOD 3=0)-(X=3)*48:IF X=49 THEN 468
0 ELSE 4700
4680 Y=Y-1-(Y=4):GOTO 4700
4690 Y=Y+1-(Y=19):IF Y>19 THEN Y=4
4700 LOCATE X,Y:GOTO 4290
4710 '
4720 CALL KEISAN (X,Y,AD,V):BEEP 1:FOR I=0 TO 1:
BEEP 0:NEXT
4730 IF X MOD 3=0 THEN 4290
4740 PRINT " ";
4750 IF X<49 THEN 4290
4760 IF Y=19 THEN LOCATE 49,19 ELSE LOCATE 3,Y+1
4770 GOTO 4290
4780 IF V=8 THEN V=29
4790 IF V=8 THEN V=29
4800 IF V>=28 AND V<=31 THEN 4880
4810 POKE &HF3C8+Y*120+X,V:BEEP 1:FOR I=0 TO 1:N
EXT:BEEP 0
4820 POKE (AD-2+Y*16+X)-120,V
4830 VRAM.AD=&HF5AA+(Y-4)*120:BUFF.AD=AD+(Y-4)*1
6
4840 CALL DUMP.1(VRAM.AD,BUFF.AD)
4850 LOCATE X*3-171,Y,0:PRINT RIGHT$("0"+HEX$(V)
,2);:LOCATE X,Y
4860 IF X=73 AND Y=19 THEN LOCATE X,Y,1:GOTO 431
0
4870 GOTO 4890
4880 ON V-27 GOTO 4890,4900,4910,4920
4890 X=X+1+(X=73)*16:IF X=58 THEN 4920 ELSE 4930
4900 X=X-1-(X=58)*16:IF X<73 THEN 4930
4910 Y=Y-1-(Y=4):GOTO 4930
4920 Y=Y+1+(Y=20):IF Y=20 THEN Y=4
4930 LOCATE X,Y,1:GOTO 4290
4940 '
4950 *WRITE.DISK
4960 '
4970 DSKO$ DD,FF,TT,SS
4980 '
4990 *F.KEY.INIT
5000 '
5010 IF H=1 THEN H=0:D=HD:F=HF:T=HT:S=HS
5020 '
5030 ON ERROR GOTO 0
5040 KEY 1,"load "+CHR$(&H22)
5050 KEY 2,"auto "
5060 KEY 4,"list "
5070 KEY 5,"run "+CHR$(13)
5080 IF MEM=0 AND BRAK=1 THEN BRAK=0:GOTO *READ.
DISK
5090 IF MEM=1 THEN IF BRAK=1 OR TE.N=1 THEN MEM=
0:BRAK=0:TE.N=0:GOTO 2650
5100 IF MEM=1 AND TE.N=0 THEN MEM=0:D=DD:F=FF:T=
TT:S=SS:GOTO *F.HYOJI
5110 GOTO *MENU.NO2
5120 '
5130 *D.ERROR2
5140 '
```



っているんですよ．だから，設計思想だけ考えるとN社，S社のは，1ボード・マイコンを機能拡張したもの，F社，H社のはミニコンを小さな箱に入れたもの，そしてC社のは，賢くなった電卓だと言えるんではなかろうか．FM-11やS1の能力は16ビット機のPC-9801とほとんど同じだということを考えても**6809**は究極の8ビットCPUだと言えます．

（永浜由徳）

リスト1　BASICプログラム

```
5150 CLS:PRINT "ﾌﾟﾛﾃｸﾄ ｼｰﾙ ｶﾞ ﾊｯﾃ ｱﾘﾏｾﾝｶ ?":PRIN
T:PRINT TAB(10)"  ﾊｶﾞｼﾀﾗ   push any key ";:D$=IN
PUT$(1):PRINT:PRINT
5160 RESUME 5540
5170 '
5180 *KURA.TENSOU
5190 '
5200 ON ERROR GOTO *D.ERROR2
5210  WIDTH 80,20:CONSOLE 0,25,0
5220 PRINT TAB(15)"********** ｸﾗｽﾀｰ ﾀﾝｲ ﾃﾞ ﾃﾝｿ
ｳ ｼﾏｽ。 **********":PRINT
5230 MAXDRV=PEEK(&HEC7D)
5240 IF PD1$<>"" THEN LOCATE 18,2:PRINT "* ﾄﾞﾗｲﾌﾞ
 No. ｦ ﾍﾝｺｳ ｼﾅｲ ﾄｷﾊ Ret ﾃﾞﾓ OK !"
5250 LOCATE 20,4:PRINT"ﾃﾝｿｳ ﾓﾄ ﾉ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ No. ﾊ ?
";PD1$:LOCATE 45,4:D1$=INPUT$(1):IF D1$=CHR$(13)
 THEN D1$=PD1$:PRINT D1$ ELSE PRINT D1$
5260 D1=VAL(D1$)
5270 IF D1=0 OR D1>MAXDRV THEN BEEP:LOCATE 20,6:
PRINT "ｿﾉ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ !":GOTO 5250
5280 A=DSKF(D1,1)
5290 LOCATE 20,6:PRINT"ﾃﾝｿｳ ｻｷ ﾉ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ No. ﾊ ?
";PD2$:LOCATE 45,6:D2$=INPUT$(1):IF D2$=CHR$(13)
 THEN D2$=PD2$:PRINT D2$ ELSE PRINT D2$
5300 D2=VAL(D2$)
5310 IF D2=0 OR D2>MAXDRV THEN BEEP:LOCATE 20,8:
PRINT "ｿﾉ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ !":GOTO 5290
5320 B=DSKF(D2,1)
5330 IF A<>B THEN BEEP:LOCATE 20,8:PRINT"8 ｲﾝﾁ ｸ
-----> 5ｲﾝﾁ  ﾊ ﾃﾝｿｳﾃﾞｷﾏｾﾝ。":FOR I=0 TO 1000:NEXT
:GOTO 5210
5340 IF A=26 THEN DTYPE=3 ELSE DTYPE=2
5350 LOCATE 20,8:PRINT SPACE$(40)
5360 LOCATE 20,8:PRINT"ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ";D1$;" ﾉ ":KURA.
TENSOU=1:D=D1
5370 GOSUB *KURA.INPUT:KURA.TENSOU=0
5380 A=CRA:LOCATE 32,8:PRINT "ｸﾗｽﾀｰ No.";RIGHT$(
"0"+HEX$(A),2);" ｦ "
5390 IF DSKF(D1,1)=26 THEN 5410
5400 T1=A ¥ 4:F1=(A MOD 4)¥ 2:S1=(A MOD 2)*8+1:G
OTO 5430
5410 T1=A ¥ 2:F1=A MOD 2:S1=1
5420 IF B=26 THEN DTYPE=3 ELSE DTYPE=2
5430 LOCATE 20,10:PRINT"ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ";D2$;" ﾉ ";:KURA
.TENSOU=1:D=D2
5440 GOSUB *KURA.INPUT:KURA.TENSOU=0
5450 A=CRA:LOCATE 32,10:PRINT "ｸﾗｽﾀｰ No.";RIGHT$
("0"+HEX$(A),2);" ﾍ"
5460 IF DSKF(D2,1)=26 THEN 5480
5470 T2=A ¥ 4:F2=(A MOD 4)¥ 2:S2=(A MOD 2)*8+1:G
OTO 5490
5480 T2=A ¥ 2:F2=A MOD 2:S2=1
5490 LOCATE 20,12:PRINT SPACE$(55)
5500 LOCATE 30,12:PRINT"ﾃﾝｿｳ ｼﾃﾓ ｲｲﾃﾞｽｶ (y/n) ?
";
5510 A$=INPUT$(1):PRINT A$
5520 IF A$<>"y" AND A$<>"Y" THEN LOCATE 30,17:PR
INT"ﾃﾝｿｳ ﾄﾘﾔﾒ !":FOR I=0 TO 1000:NEXT:ON ERROR G
OTO 0:GOTO *MENU
5530 DY$=DSKI$(D1,F1,T1,S1)
5540 DSKO$ D2,F2,T2,S2
5550 IF DSKF(D1,1)=26 THEN 5570
5560 S1=S1+1:S2=S2+1:IF S1=17 OR S1=9 THEN 5590
ELSE 5580
5570 S1=S1+1:S2=S2+1:IF S1=27 THEN 5590
5580 GOTO 5530
5590 LOCATE 30,17:PRINT"ﾃﾝｿｳ ｵﾜﾘﾏｼﾀ。  ﾃﾝｿｳ ｦ ﾂﾂﾞ
ｹﾏｽｶ ? (y/n) ":D$=INPUT$(1)
5600 PRINT D$
5610 IF D$<>"y" AND D$<>"Y" AND D$<>"n" AND D$<>
"N" THEN 5590
5620 IF D$="y" OR D$="Y" THEN PD1$=D1$:PD2$=D2$:
GOTO *KURA.TENSOU ELSE ON ERROR GOTO 0:GOTO *MEN
U
5630 '
5640 *FIN
5650 '
5660 WIDTH 80,20:CONSOLE 0,25,1,0:PRINT"CU AGN 7
3."
```

リスト2 マシン語プログラム ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 7E 23 66 6F EB 21 A8 F5 01 10 00 C5 D5 D5 78 E6 :FD
E010 0F FE 0A 38 02 C6 07 C6 30 77 23 3E 3A 77 23 06 :C6
E020 10 3E 20 77 23 1A CD 64 E0 13 10 F5 D1 23 3E 3A :B7
E030 77 23 AF 32 63 E0 06 10 3A 63 E0 4F 1A 81 32 63 :D0
E040 E0 13 10 F4 3A 63 E0 CD 64 E0 23 23 23 23 D1 06 :E8
E050 10 1A 77 23 13 10 FA D5 11 2E 00 19 D1 C1 04 0D :B1
E060 20 A9 C9 00 F5 0F 0F 0F 0F CD 6D E0 F1 E6 0F FE :C1
E070 0A 38 02 C6 07 C6 30 77 23 C9 AF 32 97 E0 3A 96 :92
E080 E0 21 98 E0 06 26 5E 23 56 BB 28 05 23 10 F7 16 :A4
E090 01 7A 32 97 E0 C9 00 00 30 02 31 03 32 04 33 05 :C1
E0A0 34 06 35 07 36 08 37 09 38 0A 39 0B 41 0C 61 0C :34
E0B0 2A 0C 42 0D 62 0D 2B 0D 43 0E 63 0E 3D 0E 44 0F :8C
E0C0 64 0F 0D 0F 45 10 65 10 2E 10 46 11 66 11 2C 11 :A2
E0D0 1C 12 20 12 1D 13 08 13 1E 14 1F 15 FD 16 FE 17 :39
E0E0 FC 18 FF 19 7E 23 66 6F E5 EB 7E 23 56 5F E1 D5 :7E
E0F0 D5 06 10 3E 20 77 23 1A CD 64 E0 13 10 F5 D1 23 :1A
-------------------------------------------------------
Sum: BE 7C 0E 30 3A EA 51 3C F1 E9 0A 12 12 43 D4 86 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 3E 3A 77 23 AF 32 2A E1 06 10 3A 2A E1 4F 1A 81 :43
E110 32 2A E1 13 10 F4 3A 2A E1 CD 64 E0 23 23 23 23 :36
E120 D1 06 10 1A 77 23 13 10 FA C9 00 7E 32 1B E2 1A :48
E130 32 1C E2 0A 6F 03 0A 67 7E 32 1F E2 23 7E 32 20 :C1
E140 E2 03 0A 6F 03 0A 67 7E 32 1E E2 3A 1B E2 0E 03 :CA
E150 06 00 91 04 30 FC 05 78 32 21 E2 2A 1C E2 11 78 :2A
E160 00 CD 09 E2 E5 2A 21 E2 D1 19 11 01 F4 19 E5 7E :36
E170 21 25 E2 77 3A 1E E2 1E 3C 93 D2 82 E1 06 30 C3 :F4
E180 84 E1 06 37 3A 1E E2 90 32 23 E2 3A 25 E2 06 0F :F9
E190 A0 32 27 E2 3A 25 E2 06 F0 A0 32 28 E2 2A 21 E2 :1B
E1A0 11 03 00 CD 09 E2 45 3A 1B E2 90 32 29 E2 2A 23 :62
E1B0 E2 11 10 00 CD 09 E2 7D 32 2A E2 3A 29 E2 47 AF :B1
E1C0 B8 C2 CF E1 3A 27 E2 47 3A 2A E2 B0 32 25 E2 3A :1D
E1D0 29 E2 06 01 B8 C2 E3 E1 3A 28 E2 47 3A 23 E2 B0 :CA
E1E0 32 25 E2 3A 25 E2 E1 77 2A 1C E2 11 10 00 CD 09 :F1
E1F0 E2 E5 2A 1F E2 ED 5B 21 E2 19 D1 19 11 41 00 AF :41
-------------------------------------------------------
Sum: 88 50 EE 47 3A 80 DC 85 BF 19 61 40 4B 47 AE FF :E0
```

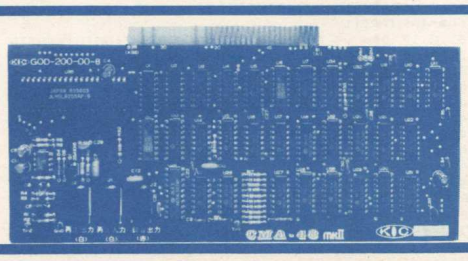
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 ED 52 E5 3A 25 E2 E1 77 C9 E5 C1 21 00 00 3E 10 :9B
E210 29 EB 29 EB 30 01 09 3D C8 18 F5 00 00 00 00 00 :74
E220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E230 00 00 00 00 00 00 7E 32 2B E2 1A 32 2C E2 0A 6F 03 :93
E240 0A 67 7E 32 2E E2 03 0A 6F 03 0A 67 7E 32 30 E2 :E3
E250 03 0A 6F 03 0A 67 7E 32 32 E2 21 D8 F3 3A 2B E2 :E7
E260 C6 30 77 21 E4 F3 3A 2C E2 C6 30 77 21 EE F3 3A :56
E270 2E E2 CD BA E2 21 FA F3 3A 30 E2 CD BA E2 3A 32 :A8
E280 E2 D6 03 CA AE E2 3A 2E E2 87 87 F5 3A 2C E2 87 :31
E290 47 F1 80 F5 3A 30 E2 D6 09 38 05 06 01 C3 A2 E2 :63
E2A0 06 00 F1 80 32 34 E2 21 07 F4 CD 64 E0 C9 3A 2E :1D
E2B0 E2 87 F5 3A 2C E2 47 C3 A2 E2 06 30 0E 0A A7 99 :C2
E2C0 38 03 04 18 FA F5 78 77 23 F1 C6 3A 77 C9 7E 23 :2A
E2D0 66 6F E5 EB 7E 23 56 5F E1 01 00 01 ED B0 C9 E5 :29
E2E0 0E 00 ED 40 3E FF 90 21 0C E3 06 08 5E 23 56 BB :B8
E2F0 28 16 23 10 F7 0E 01 ED 40 3E FF 90 D6 01 28 06 :76
-------------------------------------------------------
Sum: FC 96 A1 01 46 0B 75 06 14 9A 4F 32 EF A5 5F 3C :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 CD 90 42 C3 E0 E2 16 09 E1 7A 77 C9 01 01 02 02 :E4
E310 04 03 08 04 10 05 20 06 40 07 80 08 E5 D5 C5 3A :D6
E320 32 E2 D6 03 28 52 3A 30 E2 3D 32 30 E2 D6 00 28 :32
E330 02 18 23 3A 2C E2 D6 01 28 13 3E 01 32 2C E2 3E :54
E340 10 32 30 E2 3A 2E E2 3D 32 2E E2 18 09 AF 32 2C :4B
E350 E2 3E 10 32 30 E2 3A 2E E2 D6 FF 28 02 18 05 3E :18
E360 27 32 2E E2 C1 2A 30 E2 7D 02 03 7C 02 D1 3A 2E :9F
E370 E2 12 E1 3A 2C E2 77 C9 3A 30 E2 3D 32 30 E2 D6 :00
E380 00 28 02 18 23 3A 2C E2 D6 01 28 13 3E 01 32 2C :5C
E390 E2 3E 1A 32 30 E2 3A 2E E2 3D 32 2E E2 18 09 AF :17
E3A0 32 2C E2 3E 1A 32 30 E2 3A 2E E2 D6 00 28 02 18 :3E
E3B0 05 3E 4C 32 2E E2 C1 2A 30 E2 7D 02 03 7C 02 D1 :9F
E3C0 3A 2E E2 12 E1 3A 2C E2 77 C9 FF FF 00 00 FF FF :C1
E3D0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
E3E0 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF :F8
E3F0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
-------------------------------------------------------
Sum: 53 3F BB FD 17 A1 89 51 8F 1E E2 10 5C 5D 37 D0 :3B
```

プレゼント・コーナー　●高速カセットI/F「CMA-48」を10名の方にプレゼント

本誌7月号p.220で紹介した，新記録方式による高速カセット・インターフェイス〝CMA-48（スタンダード・タイプ：対応機種PC-8001）〟を2名の方に，〝CMA-48mkII（基板タイプ：対応機種PC-8801/mkII）〟を8名の方にプレゼントします．ご希望の方は官製ハガキに，住所，氏名，年令，職業，お手持の機種名と希望商品名を明記して下記宛お送りください．発表は発送をもってかえさせていただきます．締め切りは9月18日（当日消印有効）です．

申し込み先：〒530 大阪市北区西天満5-1-3クォーターワンビル5F
㈱タスクフォーツ「CMA-48」プレゼントI/O係



I/Oプラザ

▶今回はHARVESについて少々．RESETを押すと暴走してしまうという人は，12A0Hから 3E C3 32 AE 00 3E B1 32 AF 00 3E 00 32 B0 00 としましょう．また，A01BHを変えると面白いですよ．P.S.名古屋にいる松下敏．なにか資料を送ってちょーだい．それではまた次回で．

（栗中3年の佐々木功ことNot easyマシン語boy）

MZ-2200/2000/80B

SCROLL CONTROLLER

スクロール・コントローラー

マシン語エディットに強力な味方!



■飛岡 宏

このプログラムは，モニタ・レベルでの逆スクロールをサポートするもので7.5Kのバッファを持ち，BASICでもそのまま使えます．

特 徴

●RAM上に7.5Kのバッファを作り，40文字で約200行，80文字で100行のスクロール・アップ，ダウンが可能．
●一部の変更によりMZ-80B, MZ-2000系両方で使用可能．

使用方法

モニタでロードしたときはE000へジャンプ，BASICでロードしたときはE004をCALLするとモニタへSCROLL CONTROLERのプログラムがマウントされます．

スクロールの方法は2種ありテン・キーの[+][−]キーを使用する方法と，カーソルによる方法とがあります．

①カーソルが上下端へ移動し，なお上下へ動かすと，スクロールが起こる．

②テン・キーの[+]を押すと，カーソル位置は変化せずにスクロール・アップし，[−]でスクロール・ダウンする（PC-8801のモニタのエディタ・モードと同じ）．

スクロール・バッファがいっぱいになったとき，バッファ全体を動かすため，スクロールのスピードが遅くなります．このとき[CLR]するとCRT画面とバッファがクリアされます．

注 意

このプログラムはMZ-80BではSB-1520で作動し，BASICでも使用可能です．MZ-2000ではIZ-001Mで動きますが，なぜかBASICでは作動しませんでした．

原因として——1)BASICでは別のルーチン（BASIC内ルーチン）を使用してスクロールしている．2)BASICでLIMITをかけても実際にはバッファ・エリア内を使用している．——などが考えられますが，とにかく原因不明です．

Programの改造

① このプログラムはMZ-80B用です．MZ-2000系で使用するにはラベルCRAMのアドレスを5000Hより2000Hへ変更する必要があります．

実際には

E04F　50 → D0
E0D3　50 → D0

と変更すればOKです．

② FDOSを持っている人はバッファ・サイズの変更も可能です．ラベルUBFRがバッファの開始アドレスでLBFRが（終了アドレス-51H）です．

また，このときE109よりのバッファ・サイズの変更が必要となります．この変更をしないとクリア時にバッファ以外の部分もクリアされてしまいます．

SCROLL CONTROLLER アセンブル・リスト

```
E000                    ORG     E000H
E000                ;===========================================
E000                ;
E000                ;   << S C R O L L    C O N T R O L E R >>
E000                ;
E000                ;       for  MZ-80B , MZ-2000 & MZ-2200
E000                ;
E000                ;===========================================
E000                ;
E000                ;                       Character RAM Area
E000                ;       SB-1520             5000 ~ 57CF
E000                ;       MZ-1Z001M           D000 ~ D7CF
E000                ;
E000  P             CRAM:   EQU     5000H           ;Charact RAM Area
E000                ;
E000  P             UBFR:   EQU     E200H
E000  P             DBFR:   EQU     FEAFH           ;FF00H-51H
E000                ;
```

SCROLL CONTROLLER アセンブル・リスト

```
E000                    ;========== S T A R T  J O B ============
E000                    ;
E000 21B100             START:  LD      HL,00B1H        ;Monitor Start
E003 E5                         PUSH    HL
E004                    ;
E004                    SCRLIT: ENT                     ;Scroll Initial
E004                    ;
E004 3EC3                       LD      A,C3            ;JP SCRLU
E006 213BE0                     LD      HL,SCRLU
E009 32A70A                     LD      (0AA7H),A
E00C 22A80A                     LD      (0AA8H),HL
E00F                    ;
E00F 3E0E                       LD      A,14            ;"+"=Scroll Up
E011 322C0D                     LD      (0D2CH),A
E014 2268 0A                    LD      (0A68H),HL
E017                    ;
E017 3C                         INC     A               ;"-"=Scroll Down
E018 322D0D                     LD      (0D2DH),A
E01B 21ABE0                     LD      HL,SCRLD
E01E 226A0A                     LD      (0A6AH),HL
E021                    ;
E021 22FD0A                     LD      (0AFDH),HL      ;JP Z,SCRLD
E024                    ;
E024 AF                         XOR     A               ;L Script OFF
E025 32330A                     LD      (0A33H),A
E028                    ;
E028 CDFAE0                     CALL    BFRCLR          ;Buffer CLR
E02B                    ;
E02B 3ECD                       LD      A,CDH           ;CLR→BFECLR Append
E02D 21FAE0                     LD      HL,BFRCLR
E030 32310B                     LD      (0B31H),A
E033 22320B                     LD      (0B32H),HL
E036                    ;
E036 C9                         RET
E037                    ;
E037                            SKP     H
E037 0000               SCRLUP: DEFW    0000H           ;Upper Pointr
E039 0000               SCRLDP: DEFW    0000H           ;Lower Pointer
E03B                    ;
E03B                    ;========== S C R O L L  U P ============
E03B                    ;
E03B F3                 SCRLU:  DI                      ;CRT ON
E03C DBE8                       IN      A,(E8H)
E03E F5                         PUSH    AF
E03F CBF7                       SET     6,A
E041 CBFF                       SET     7,A
E043 D3E8                       OUT     (E8H),A
E045                    ;
E045 ED4BB00A                   LD      BC,(0AB0H)      ;Charact/Line
E049 ED5B1B00                   LD      DE,(001BH)      ;Size
E04D 210050                     LD      HL,CRAM         ;Start Adress
E050 C5                         PUSH    BC
E051 D5                         PUSH    DE
E052 E5                         PUSH    HL
E053 ED5B37E0                   LD      DE,(SCRLUP)     ;Start Line Down
E057 EDB0                       LDIR
E059                    ;
E059 D1                         POP     DE              ;CRT Scroll Up
E05A C1                         POP     BC
E05B E1                         POP     HL
E05C E5                         PUSH    HL
E05D 19                         ADD     HL,DE
E05E EDB0                       LDIR
E060                    ;
E060 C1                         POP     BC              ;END Line Up
E061 C5                         PUSH    BC
E062 2A39E0                     LD      HL,(SCRLDP)
E065 EDB0                       LDIR
E067                    ;
E067 2A37E0                     LD      HL,(SCRLUP)     ;Full Buffer ?
E06A E5                         PUSH    HL
E06B 11A000                     LD      DE,00A0H
E06E 19                         ADD     HL,DE
E06F ED5B39E0                   LD      DE,(SCRLDP)
E073 AF                         XOR     A
E074 ED52                       SBC     HL,DE
E076 3810                       JR      C,SCRLU1
E078                    ;
E078 E1                         POP     HL              ;Buffer Scroll Up
E079 11FFE1                     LD      DE,UBFR-1
E07C AF                         XOR     A
E07D ED52                       SBC     HL,DE
E07F E5                         PUSH    HL
E080 C1                         POP     BC
E081 E1                         POP     HL
E082 E5                         PUSH    HL
E083 19                         ADD     HL,DE
E084 EDB0                       LDIR
E086 1807                       JR      SCRLU2
E088                    ;
E088 E1                 SCRLU1: POP     HL              ;UBFR Pointer Up
E089 D1                         POP     DE
E08A D5                         PUSH    DE
E08B 19                         ADD     HL,DE
E08C 2237E0                     LD      (SCRLUP),HL
```


▼私は'83. 11月号p.298で「ボツ知らず」などと大口をたたいたにもかかわらず，いままでに6回，PiOを含めて10回しか載っていないことに気がついた．こっ，これはヤバイッ，と思いつつI/Oプラザへの載り方PartIIを紹介しよう．それは，「出すときは まとめて出そう I/Oプラザ」と言い私も実際に使っている方法で，一気に5枚ぐらいのハガキを書いて出すのである．まァ大抵は載るが，いちどにエネルギーを使うので，私のようにブランクが出るのはさけられないだろう．パッと話はとんで，'84. 7月号で「ソフトの価格は¥3K～3.5Kに」などと書いたがよく

```
E08F                    ;
E08F 2A39E0     SCRLU2: LD      HL,(SCRLDP)     ;DBFR Pointer END ?
E092 D1                 POP     DE
E093 D5                 PUSH    DE
E094 E5                 PUSH    HL
E095 19                 ADD     HL,DE
E096 11B0FE             LD      DE,DBFR+1
E099 AF                 XOR     A
E09A ED52               SBC     HL,DE
E09C E1                 POP     HL
E09D C1                 POP     BC
E09E 3001               JR      NC,SCRLU3
E0A0 09                 ADD     HL,BC           ;DBFR Pointer Down
E0A1 2239E0     SCRLU3: LD      (SCRLDP),HL
E0A4                    ;
E0A4 F1                 POP     AF              ;CRT OFF
E0A5 D3E8               OUT     (E8H),A
E0A7 FB                 EI
E0A8                    ;
E0A8 C3BC0A             JP      0ABCH
E0AB                    ;
E0AB                    ;==========  S C R O L L   D O W N  ============
E0AB                    ;
E0AB            SCRLD:  ENT
E0AB 2A37E0             LD      HL,(SCRLUP)     ;UBFR is Top ?
E0AE 1100E2             LD      DE,UBFR
E0B1 AF                 XOR     A
E0B2 ED52               SBC     HL,DE
E0B4 2841               JR      Z,SCRLDE
E0B6                    ;
E0B6 F3                 DI                      ;CRT ON
E0B7 DBE8               IN      A,(E8H)
E0B9 F5                 PUSH    AF
E0BA CBF7               SET     6,A
E0BC CBFF               SET     7,A
E0BE D3E8               OUT     (E8H),A
E0C0                    ;
E0C0 ED4BB00A           LD      BC,(0AB0H)      ;Charact/Line
E0C4                    ;
E0C4 2A39E0             LD      HL,(SCRLDP)     ;DBFR Point Up
E0C7 AF                 XOR     A
E0C8 ED42               SBC     HL,BC
E0CA 2239E0             LD      (SCRLDP),HL
E0CD                    ;
E0CD ED5B1B00           LD      DE,(001BH)      ;Size
E0D1 210050             LD      HL,CRAM         ;Start Adress
E0D4 E5                 PUSH    HL
E0D5 C5                 PUSH    BC
E0D6 D5                 PUSH    DE
E0D7                    ;
E0D7 19                 ADD     HL,DE           ;END Line Down
E0D8 E5                 PUSH    HL
E0D9 ED5B39E0           LD      DE,(SCRLDP)
E0DD EDB0               LDIR
E0DF                    ;
E0DF EB                 EX      DE,HL           ;CRT Scroll Down
E0E0 E1                 POP     HL
E0E1 C1                 POP     BC
E0E2 2B                 DEC     HL
E0E3 1B                 DEC     DE
E0E4 EDB8               LDDR
E0E6                    ;
E0E6 2A37E0             LD      HL,(SCRLUP)     ;Start Line Up
E0E9 C1                 POP     BC
E0EA AF                 XOR     A
E0EB ED42               SBC     HL,BC
E0ED 2237E0             LD      (SCRLUP),HL     ;UBFR Pointer Down
E0F0 D1                 POP     DE
E0F1 EDB0               LDIR
E0F3                    ;
E0F3 F1                 POP     AF              ;CRT OFF
E0F4 D3E8               OUT     (E8H),A
E0F6 FB                 EI
E0F7                    ;
E0F7 C3750A     SCRLDE: JP      0A75H
E0FA                    ;
E0FA                    SKP     H
E0FA                    ;==========  B U F F E R   C L E A R  ============
E0FA                    ;
E0FA 21AFFE     BFRCLR: LD      HL,DBFR
E0FD 2239E0             LD      (SCRLDP),HL
E100 2100E2             LD      HL,UBFR         ;Buffer Upper
E103 2237E0             LD      (SCRLUP),HL
E106 E5                 PUSH    HL
E107 D1                 POP     DE
E108 13                 INC     DE
E109 01FF1C             LD      BC,1CFFH        ;Buffer Size
E10C 3600               LD      (HL),00H
E10E EDB0               LDIR
E110                    ;
E110 210B00             LD      HL,000BH
E113 C9                 RET
E114                    ;
E114                    END
```



考えるととんでもない，今のままの日本のソフト水準ならば¥1Kぐらいがリーズナブルな価格であろう．

（筒井康隆が好きなSuppamanこと盤砂奥人）

BIG I/Oプラザ

●君は何回廻れるか!

●石田則道

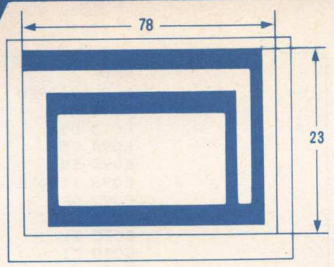
20行ほどの簡単なプログラムで，その割には面白いゲームです．あなたも挑戦してみてはいかが…．このプログラムは割り込み処理をするので，それが可能なパソコンでないとできません．

図のように(78,23)の領域の中で左上(0，0)からスタートした道の軌跡を，キー(任意のファンクション・キー)で，押すごとに90度回転しながら進み，以前の道と交わらずに中心へ進んでいきます(交わったら終わり)．何回ターンしたかを競うゲームです．

このゲームは有限の回数で，しかも短時間で終了するので，ついつい何度もやってしまいます．このリストはif-800/30ですが，他の機種でも簡単に移植できると思います．

この基本プログラムに，交差したときに音を出したり，一周するごとに色を変えたりすると，より一層楽しいと思います．

石田氏の友人である松崎氏がSCORE＝34という記録を持っているそうで，この記録を破った人(先着1名)に松崎氏より粗品をプレゼントしてくれるそうです．



画面の大きさ

プログラムとスコア表示画面のハードコピーを同封して編集部の「How many TURN!」係まで送ってください．

リスト2は編集部でPC-8001に移植したものです．(編)

リスト1　if-800/30用

```
10 REM TURN      How many 'TRUN' !
20 REM Game      N.Ishida
30 CLS:X=0:Y=0:N=1:NA=N:C=1
40 ON KEY GOSUB 210,210,210,210,210,210,
210,210,210,210
50 KEY      ON
60 '
70 IF NA=1 THEN X=X+1:GOTO 120
80 IF NA=2 THEN Y=Y+1:GOTO 120
90 IF NA=3 THEN X=X-1:GOTO 120
100 Y=Y-1
110 '
120 IF X<0  THEN GOTO 260
130 IF X>78 THEN GOTO 260
140 IF Y<0  THEN GOTO 260
150 IF Y>23 THEN GOTO 260
160 LOCATE X,Y
170 I=SCREEN(POS(0),CSRLIN)
180 IF I<>32 THEN GOTO 260
190 COLOR C:PRINT  CHR$(&HA0)
200 GOTO 70
210 '
220 N=N+1:NA=N MOD 4:IF NA=1 THEN C=C+1
230 IF C=8 THEN C=1
240 RETURN
250 '
260 PLAY"O1N8":COLOR 7,0,0:LOCATE 30,12:
PRINT "SCORE=";N
270 KEY OFF
280 END
```

リスト2　PC-8001用

```
100 CONSOLE 0,25,0,0:WIDTH 80,25:PRINTCHR$(12);
110 X=0:Y=0:N=1:NA=N
120 IF INKEY$<>"" THEN GOSUB 260
130 IF NA=1 THEN X=X+1:GOTO 170
140 IF NA=2 THEN Y=Y+1:GOTO 170
150 IF NA=3 THEN X=X-1:GOTO 170
160 Y=Y-1
170 IF X<0 THEN 270
180 IF X>79 THEN 270
190 IF Y<0 THEN 270
200 IF Y>23 THEN 270
210 LOCATE X,Y
220 A$=CHR$(PEEK(&HF300+X+Y*120))
230 IF A$<>CHR$(0) THEN 270
240 PRINT CHR$(135)
250 GOTO 120
260 N=N+1:NA=N MOD 4:RETURN
270 LOCATE 30,12:PRINT"SCORE=";N
280 END
```

はじめまして

●日本コンピューター専門学校の金山だ

僕は大阪にあるコンピュータ関係の専門学校生1年です．本当は，大学受験がイヤで専門学校に入学しました．入学当時はコンピュータに関してまったくわからないままでした．そして4箇月たった今，やっとBASICだの，COBOLだのFORTRANだの…と，わかりつつあります．ケド，まだ今のI/Oの内容には，ちょっとついて行けない所もあるのです．

だから今はゲームソフトばっかり読んで楽しんでいるのだ．ちなみに，我が専門学校は，PC-9801F2のセットが60台．PC-8001mkⅡが30台．後はMZだのFM-11だのたくさん．そして大型コンピュータNECのACOSシステム．

まあ，2年後卒業予定ですが，きっとその頃にはこのI/Oのすべてが理解できるようになっていることを願いたいものですね．

7月号p.360の方へ

●Back Man

私はMZ-80B/2000のユーザーですが，7月のp.360の方へ．カラーモニタの方が目が疲れるのではないですか？よく，空がピンクに見えるという人がいます．私はグリーンモニタ様と約3時間/日，3年間おつきあいしてますが，視力は1.5から下がっていません．

P.S.コンピュータと勉強の両立はどこまでできるのでしょう．このごろ成績が下がってしまって…．

「新型コンパイラの提案」コンパイル・ジェネレータ

●エクスプロイター・エルチ

普通，コンパイラというものは，BASICやFORTRANなどの高級言語を，ターゲット・マシンにあうマシン語コードにして出力します．直接マシン語コードに落とすということにはさまざまな利点がありますが，一方，アセンブラでしかできないような細かい操作が高級言語上ではできない（または弱い）という制約がつきます．それに(特にBASICコンパイラの場合）苦労して開発しても，一機種にしか使えず互換性がありません．

そこで私の提案するのが，コンパイル・ジェネレータという新型コンパイラです．このコンパイラは直接マシン語コードに落とすのではなく，マシン語コードに対応するターゲット・アセンブラ用のソース・プログラムを出力します．その利点は，

❶同CPU異機種間でソース・プログラムのやりとりができる．

❷より高度なオプティマイズ（最適化）が可能になる．ただし，ある程度アセンブラ（マシン語）ができる人でなければ，難しいでしょう．

❸コンパイラの勉強になる．

❹普通のコンパイラよりもコンパイル・ジェネレータのほうが構造が簡単である．

といったものです．

これらに対し，欠点も多くありますが，普通のコンパイラが充分フォローしてくれるので，用途にあわせて使い分ければよいと思います．

ターゲット・アセンブラですが，BASEが最適でしょう．理由は，多くの機種で使われている，**Z80**や**6809**といったポピュラーなCPUで使えるということ，BASE自体がマクロ命令が使えたり，マルチステートメントが許されているといった高級アセンブラであるということです．

またこれは私の予想なのですが，PC-9801のプログラムの発売サイクルから考えて，**8086**用のBASEもあると思います．

中間言語が違う，機種ごとによる特殊なハードの対応，ランタイムルーチンが異なる，といった違いがあるくらいで，コンパイラなんてものは（CPUさえ同じなら）みんな同じようなものです．このコンパイル・ジェネレータは，いままでほとんどなかったコンパイラ，およびそのオブジェクトにある程度の互換性を与えるものと確信します．ターゲット・マシンからはずれた機種も，一台で二台分の機能をもつ機種も，さらに効率のよいオブジェクトを望む人にとっても，どれだけ助かるかわからないでしょう．



COLOR INDEX

PC-8001

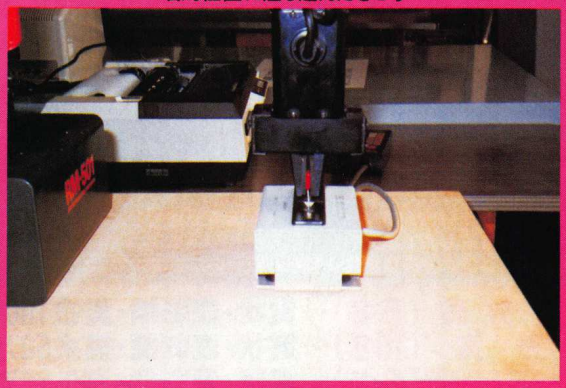
ムーブマスターIIを自由に操る

対象物をつかみに行くところ



アーム・ロボットを使いこなすための座標変換プログラム。

目的位置に差し込んだところ

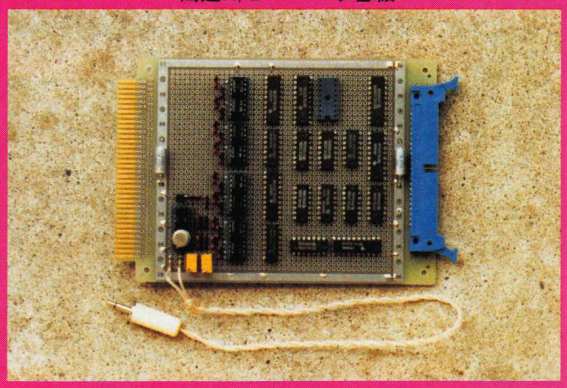


ムーブマスターIIを自由に操る p.201

FM-7/8

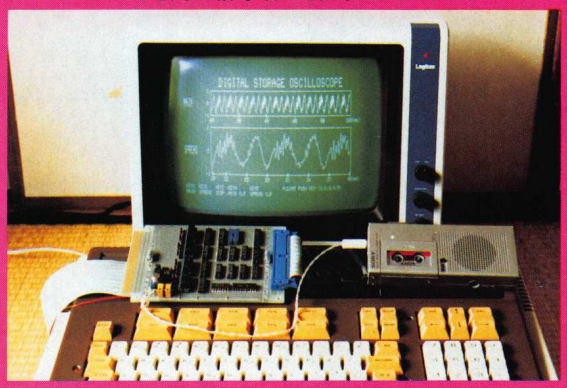
デジタル・オシロの製作

高速A/Dコンバータ基板



高速A/Dコンバータを使ってパソコンによる音声波形分析。

カセットの信号波形を表示したところ



デジタル・オシロ p.214

PASOPIA(T-BASIC)

オスカー10 軌道計算プログラム

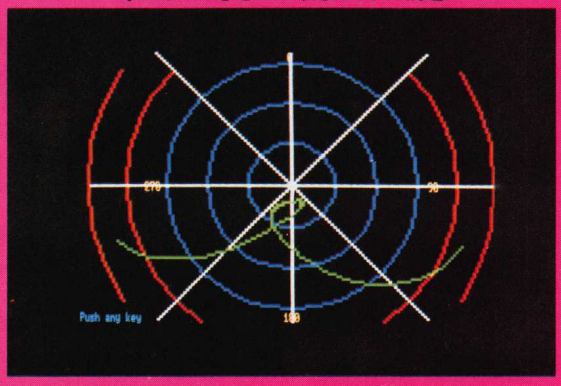
使用データの表示

```
        OSCAR-10 TIME TABLE

Please check all initial data
Initial   Date= 84:07:01
Setting   Time= 21:00 (JST)
Key MA Number= 111
Key Orbit No.= 790
Key Longitude= 170
ショウコウテン セキケイ = 74.1073 °
QTH Longitude= 224.5 °  (West)
QTH Latitude = 34.8 °  (North)
Please amend DATA if necessary
```

アマチュア無線用通信衛星をフルに活用してDXとQSOを!

オスカー10を地上から見たときの軌道



オスカー10 軌道計算プログラム p.210

●I/O編集部主催

第2回 I/Oプログラム・コンテスト

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことには一部の雑誌等にプログラムが発表されると，〝著作権〟による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この状況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

最優秀賞（5名）…賞状・表彰楯・賞金100万円
優秀賞（10名）…賞状・表彰楯・賞金50万円
審査員特別賞（3名）…賞状・表彰楯・海外特派
参加賞（応募者全員）…特製記念品

第1回入選作の各機種への移植も歓迎します。

募集要項

未発表のプログラム…現在流通しているパソコンで動作する未発表のオリジナル・プログラであること．開発に当たって，参考にした文献は(I/Oを含めて)すべて明記してください．

プログラムの独自性…他誌に発表されたプログラムは，たとえサブルーチンであっても，そのまま使ったりしないでください．I/O(別冊)に発表されたものであっても，その部分と出典を明記してください．

プログラム内容の独自性

◆**ゲーム部門**…使用言語はBASICインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクタ，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．特にテープ・ゲームに類似したものについては，選考の対象外とします．

◆**基本ソフト部門**…BASICコンパイラ(整数型可)，Cコンパイラおよびオペレーティングシステムをとりあげます．言語仕様は現在流通しているパソコンのインタープリタと同等か，そのサブセットとし，独自の記号化言語は対象外とします．

◆**ビジネス部門**…データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれらの統合ソフトウェア．

応募要項

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし入選は，同一部門では代表作1点とさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

締め切りと発表

締め切り…昭和59年 9 月18日(当日消印有効)
入選発表…昭和59年11月17日(I/O12月号)
■プログラム発表
I/O, PiO, I/O別冊「プログラム・コンテスト作品集」等(工学社)，カセットまたはディスケット(コムパック)．

送付先、問い合わせ先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
(株)工学社 I/Oプログラム・コンテスト係
☎(03)379-0571(I/O編集部)

※入選作についての著作権は(株)工学社，(株)コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

I/O別冊 **PROGRAM CONTEST作品集 1**

好評発売中

B5判269頁

定価2500円(〒300)

第1回コンテストの作品集です．本格的フライト・シミュレーション，リアルタイム・ゲーム，思考型ゲームから整数型コンパイラまで，今までのマシンの常識を打ち破るようなソフトを満載しています．ソース・リストも掲載しているので，プログラム解析や移植なども容易に可能です．これからプログラムを作ろうという人にも必ず役に立つ1冊です．



月刊 PiO ピオ

B5判 184頁(〒70)定価480円

9月号

好評発売中!



集まれ! ゲーム・フリーク
広がれPiOファミリー

東京・代々木
工学社

CONAN THE DESTROYER

キング・オブ・デストロイヤー

コナン PART 2

ユニバーサル映画　CIC配給

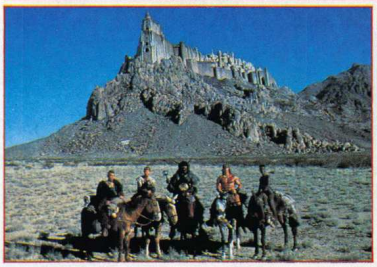
コナンの新たな冒険が始まる！痛快無比のアドベンチャーファンタジー！

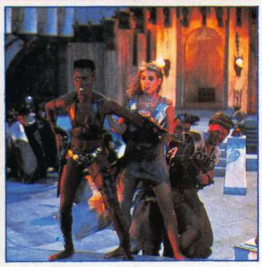
物語

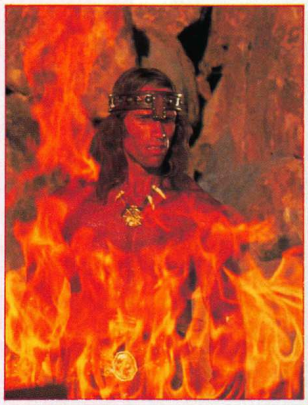
伝説上の大陸アトランティスが海に沈んだ頃，ヒボレア時代の物語．主人公コナンはこの時代に生まれた筋骨たくましい天性の冒険児だった．ある日，コナンと連れの宝石泥棒マラックは一群の兵士に捕えられてしまう．兵士たちを率いる女王タラミスは，もしコナンが自分の頼みを聞いてくれるなら，コナンの望みをかなえようと申し出るのだった．女王の頼みを聞き入れ，コナンとマラックは女王の宮殿に行くことになった．そこには，夢見る神，ダゴスが祭られていた．女王の頼みとは，幸運の鍵を見つけ，それを使って砂漠の神殿に納められているダゴスの角を持って帰ることだった．ダゴスの角を額につけた者には富と力がもたらされると信じられていたのである．この角を持って帰るには，彼女のいとこジェナ姫を連れていかなければならなかった．ジェナ姫だけが，その鍵と角に触れることができるからであった．

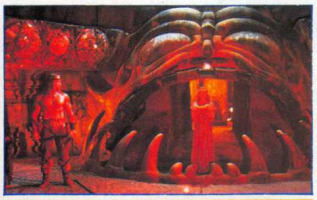
しかし，これには裏があり，角を持って帰るときにジェナ姫をダゴスへの生けにえにするたくらみがあった．女王は，姫の護衛として腹心のボンバータをつけるが，神殿から戻るときにコナンを殺すように命じていた．翌日，ジェナ姫，コナン，マラック，ボンバータは馬に乗って旅立っていった．彼らの行く手には数々の冒険が待ち受けているのだった．

















解説

この映画は1982年に作られた『コナン・ザ・グレート』の続編です．物語は，そのままアドベンチャーゲームのストーリーにしても良いくらいバラエティに豊んだ内容となっています．第一作はジョン・ミリアスの監督で作られましたが，R指定（入場者の年齢制限）があったためアメリカの子供たちは見に行くことができませんでした．第二作の監督は，『海底二万哩』『バイキング』『ミクロの決死圏』などのアクション・アドベンチャー路線で高い評価を受けているリチャード・フライシャーとなっています．フライシャー監督は格闘シーンなどの描写を前作よりも和らげていますので，今回は家族揃って見られる映画になっています．

主役のコナンには，過去5回もミスターユニバースの栄冠に輝いたボディビルダー，アーノルド・シュワルツェネッガーが扮しています．悪の女王タラミスには，『スーパーマンII』の女悪漢マーサに扮したサラ・ダグラス，ジェナ姫にはオリビア・ダボ，男まさりの女戦士ズラにはロック歌手のグレイス・ジョーンズといったキャスティングになっています．E.T.の製作で有名になったカルロ・ランバルディがダゴスのデザインを担当しているのも話題のひとつです．

この映画はCICの配給で，8月中旬よりロードショー公開中です．

BANDAI パソコン・ロボット 「ロボパル」



㈱バンダイは，パソコンで制御するロボット，『ロボパル』を発売します．操作はパソコンでディスプレイを見ながら行なうもので，各種パソコン用の制御ソフトが付属します．

▶特長

『ロボパル』の重量は，いまだ成長中なのでわかりませんが，大きさは最長部で220㎜，高さは約130㎜です．使用電源は本体が単3乾電池3本と006P(9V)1本，送信側は006P(9V)1本です．インターフェイスは，バンダイRX-78の場合，BASICカートリッジのカセット・インターフェイス部を使用するので，本体に近いところにまとめられます．他のパソコンでは，プリンタ・インターフェイスが使用されます．

『ロボパル』添付のコントロール・ソフトの概要を以下に示します．

❶コンストラクション・テスト

ロボットが走行する床面に合わせ，走行距離・回転角を調整します．ディスプレイ上に示された，ロボットの動く距離(50cm)，回転する角度(360°)に対し，実際に動いた距離と角度を入力すると，パソコンが自動的に調整してくれます．つまり，CAL(校正)をするわけです．センサなどが付いていれば，このような作業は必要ありませんが，インターフェイスや制御ソフトが大きくなってしまうので，パソコンからの指令を受けるだけの機能に限定しています．

❷リアルタイム・アクション&トレース

ジョイスティックやカーソル・キーなどで，直接ロボットをコントロールします．このとき，ディスプレイ上にロボットの動いた軌跡と内容が表示され，パソコン内のメモリに記憶されます．アームも動かせます．トレース・モードを指定すると，それまでに動かしたのと同じ動きをトレースします．

❸シミュレーション

ディスプレイ上の表示にしたがって，ロボットの動作を入力します．入力の方法は，前・後進，左右回転のジョイスティック，またはキーボードを押し，距離・角度を入力します．動作の内容は，ディスプレイ上にラインや文字で表示されます．アームの上下動作を命令することもできます．

《対応機種》
- バンダイ RX-78
- NEC PC-8800シリーズ
  PC-6000シリーズ
- SHARP X1シリーズ
- 富士通 FM-NEW7
- その他各社パソコン

《予定価格》¥16,800（ロボパル本体，インターフェイス，コントロール・ソフト，取り扱い説明書）
《発売時期》昭和59年8月末
《問い合わせ先》㈱バンダイ
〒111 東京都台東区駒形2-5-4 小宮ビル
☎(03)842-5151

● 正面，なかなかユニークなスタイル



● 側面，手はカニのよう



● 上面，腕のケーブルが触角に見える





アメリカからのスペシャル・レポートとして，ラスベガスで開かれたNCC（ナショナル・コンピュータ・カンファレンス）の模様を紹介します．今回の取材では，I/O編集部主催プログラム・コンテストの第2次募集で審査員特別賞を受賞された，田村智恵蔵さん，鈴木満さん，樋口節夫さんの3人に特派員として同行していただきました．この3人の特派員によるNCC印象記と編集部のレポートをお届けします．



●田村智恵蔵さん

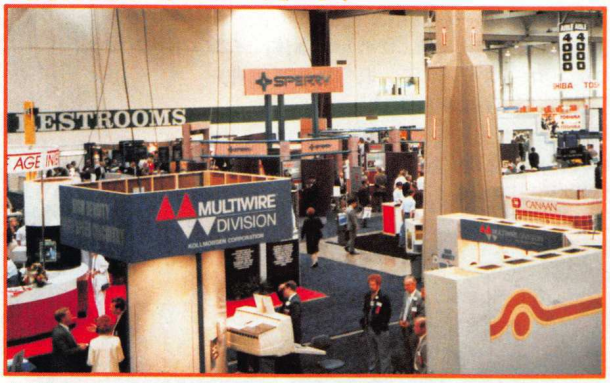
NCCの会場となった米国西部ネバダ州のラスベガスは連日40°Cを超えますが，気温のわりに過ごしやすいのは空気が乾燥しているからです．

ここに集まったコンピュータ関連企業，ユーザー，マスコミ，出版社など多数の関係者は情報の収集，提携，商談などいわゆるビジネスの場と位置づけ，意欲的に行動していました．コンピュータが2進論理回路による単なる計算機として誕生した当時と比べ，技術の進歩による大容量，高速化に加え，多年にわたるソフトウェアの積み重ねを基軸とし発展した現代とは大きなギャップを感じます．そこでは現代先端社会の縮図が映し出されていました．

システム・ソフトウェア，MPU68000ワンボード・シリーズの展示，多くのアプリケーション・ソフト，周辺機器のデモンストレーションなどは広告合戦の様相を程していました．さて，アマチュア・プログラマの私が興味をもったのは，今後日本で普及すると思われる68000搭載コンピュータ，ATT社のマシン，パソコン通信などでしたが，残念ながらI/Oで紹介されたOSのS1にはお目にかかれませんでした．ここで希望を1つ，日本のメーカーにお願い．通信インターフェイスを安価で販売し，アマチュアに普及させてください．かつてHAMが通信技術向上に貢献したように，パソコン通信が普及すると，日本のソフトの質および量の向上が期待できるからです．

さて，話を元に戻しましょう．NCCに日本から多数の企業が積極的に参加しているのも，高度情報化社会に遅れを取るまいとする意識の表われなのでしょう．多種多様な要求に応え，近未来社会を占い得るようなたいへん盛況なNCCでした．

●会場となったラスベガスのコンベンション・センター

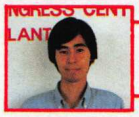


●NECのAPC III



●IBMのPortable PC



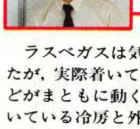


●鈴木 満さん

ロスから飛行機で1時間．やってきましたラスベガス．さすがにギャンブルの街で，空港にもスロットマシンが置いてありました．また，なんと言ってもラスベガスは暑い．約40°Cぐらいあるそうです．しかし建物の中に入ってしまえば，どこもエアコンが良く効いていて天国です．

さて，NCC'84ですが，ここに入場するには登録料なるものが必要で，3日間有効のもので35ドルでした．はっきり言って高いと思います．NCCの内容は日本のビジネス・ショウに近いもののようです．したがってホビー用のパソコン（アタリ，コモドールそのほか）など，私たちになじみの深いパソコンの出展は見当たりませんでした．しかし，APPLE社はマッキントッシュの展示を中心に盛況だったようです．デッカイMACも置いてありました．BASICやPASCALも走っていたようでした．日本のメーカーでは，NECがAPCIIIというネーミングでPC-9801F(だと思う)を展示していて，MOONBALLをデモっていました．富士通はMicro16，シャープはPC-5000が主で，おまけにポケコンを展示していました．東芝，三菱，日立，SONYなどもありました．ビクターはビデオディスクとMSXを結合したビデオディスク・ゲームをデモっていました．高速道路を走っているとドラム缶(MSXで描いている)がとんできたりするゲームだったようです．

全体的にIBMのコンパチ・マシンを売りものにしているメーカーが多く，IBMの偉大さを思い知らされます．また，ハード・メーカーの展示が主体で，ソフト・メーカーで私たちになじみのあるのはマイクロソフトぐらいだったようです．



●樋口節夫さん

ラスベガスは気温が40°C近くにもなると聞いてまさかウソだろうと思いましたが，実際着いてみると42，3°Cもあって仰天しましたこんなに暑くて計算機などがまともに動くのだろうかと心配もしましたが，ホテルや会場のガンガンきいている冷房と外気との寒暖の差に戸惑う間にそんな事も忘れていました．

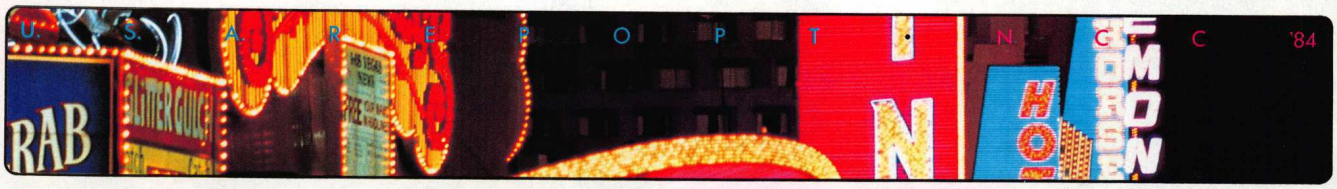
なんてNCCには日本人が多いのでしょう．これじゃあはるばるアメリカまで来た実感が沸かないじゃないか！つまりはそれだけこのコンピュータの世界に日本人の力が強力にそそぎ込まれていることを示しているのでしょうが，それにしても多すぎます．仕方がないから夜のカジノでも行ってやろうと思っても，この多数の日本人派遣団がカジノに繰り出すのだからどうしようもありません．かく言う私もその内のひとりなのだけれど，おかげで日本人の顔を忘れる暇もありませんでした．

コンピュータを手軽にFAの分野に使えるようにすることは以前から期待されていましたが，今回はその良い例を見ることができました．特にCADではさまざまなシステムが発表され，ポインティング・デバイスやプロッタ，プリンタなどの下でその有用性を発揮していました．

NCCと日本のコンピュータ・ショウを比べると違うところが色々とありますが，たとえば日本のあのポインティング・デバイスまっ盛りとでもいえるような傾向はまったくありません．日本ではデータをいかに効率よく集めるかということで頭がいっぱいであるのに対して，アメリカではいかにデータをうまく使うかという次の段階で頭を悩ましているようです．また，コンピュータ用品などを扱うブースが目立ちました．ポータブル・コンピュータを入れるバッグにしてもワークデスクや書見台，ディスケット・ケースにしてもデザインや機能の面で非常に洗練されたものが多く見うけられます．つまりは，まだまだ日本には余裕などはないことを実感しました．

ところでカジノへ行って歩き廻るとビデオ化されたスロットマシンやポーカーなどがたくさんありました．いまはやりなのだろうが，しかしこれはやめてほしいものです．ビデオ・ゲームをするときのように，スロットマシンをしながらアルゴリズムやプログラム，ついにはフローチャートを頭に描くようになっては，これはギャンブルになりません．

かくしてNCCは終わりましたが，英語が堪能でない私にとっては，たくさんの有能なソフトを前にしておきながら意味がわからずじまいであったに違いありません．夢でもよいから日本の優秀なソフトがはんらんして，日本語のコマンドに目を白黒させる外人を見ながら優越感を味わいたいものです．



ラスベガスはネバダ州南部の人口50万人の都市．ラスベガスといえばカジノ，カジノといえばラスベガスと思い起こされるほど有名な街です．今年のNCC（National Computer Conference）は，そんなギャンブルの街ラスベガスで，7月9日から12日までの4日間にわたって開催されました．昨年のNCCはカルフォルニア州アナハイムで行なわれましたが，会場が仮設テントであったため蒸し風呂のような暑さでした．ラスベガスは砂漠の中にあるため連日45℃を超す猛暑でしたが，会場となったコンベンション・センターは冷房が充分に効いていたので快適に取材して回ることができました．

地元のケーブル・テレビの報道によれば，主催者，参加会社，報道関係者そして一般入場者あわせて10万人がこの地を訪れたとのことです．ラスベガスで開催されたショウとしてはもちろん，コンピュータ・ショウとしても最大規模のものでした．今回のNCCでは650社を超す企業が参加し，90以上の専門セッションが行なわれました．その中で特に注目を集めていたものを以下に紹介しましょう．（編）

●ATTの参入

世界最大の電話会社ATT（米国電話電信会社）は米司法省との独禁法裁判で和解し，今年1月に8つの地域の電話会社に分割されました．これによって，いままで独占的に行なってきた国内通話事業は大きな制約を受けることになりました．しかし，その見返りとして新ATTは希望するどのようなビジネスにも自由に参加できるようになったのです．こうしてATTはコンピュータ・ビジネスに参入してきたのです．ATTはWCCF（今年3月）には参加しなかったため，今回のNCCがコンピュータ・ショウへの初参加ということになりました．会社の規模，技術的バックグラウンドを考慮すると，ATTは巨人IBMに立ち向かえる力を持っている会社の最右翼と言ってよいでしょう．ATTは大きなブースを2つ用意し（ちなみにIBMは1つ），OSにUNIX SystemVを採用した32ビット・ミニコンの3Bシリーズのマシンを使い，Ethernetと互換性を持つローカル・エリア・ネットワーク3BNetなどを発表していました．このほか，IBM-PCを追撃するものとして6月末にリリースされたパーソナル・コンピュータ6300も展示されていました．このマシンはCPUにインテルの8086（クロック8MHz），OSにMS-DOSを採用しています．メモリはDFDモデルで128Kバイト，HDモデルで256Kバイトが標準実装で，どちらも640Kバイトまで拡張可能です．また，DFDモデルは両面倍密360Kバイトのディスク・ドライブ2台，HDモデルは両面倍密360Kバイトのディスク・ドライブ1台と10Mバイトのハード・ディスクを備えています．価格はそれぞれ，2810ドル，4985ドルとなっています．仕様はIBM-PC，IBM-PC XTとほぼ同様ですが，処理速度など能力的にはIBM-PCの上をいっているようです（p.219に関連記事あり）．

また，アメリカの業界紙誌の報ずるところによると，ATTは6300のOSにDigital Research社のコンカレントPC-DOSを採用して，マルチ・ユーザー，マルチ・タスクを可能にするよう計画中とのことです．IBMはPC-DOSを採用していますが，コンカレントにはなっていません．さらに，いくつかのソフトハウスに対して，コンカレントPC-DOS上で動くアプリケーションの開発をすでに依頼済みとの観測も流れています．ATTのターゲットはIBMに絞られているといっても間違いないでしょう．

●IBM-PCコンパチ

IBMがPCを発表したのは1981年のことですが，以来3年ほどの間にさまざまなメーカーが，寄らば大樹の陰とばかりにIBM-PCコンパチ・マシンを次々と発表してきました．TeleVideoのTPC-II，SperryPC，COMPAQ，CoronaPCなど，現在では60ほどのIBM-PCコンパチ・マシンが出回っていて，各社ともPCコンパチであると同時に独自の機能を持っていることを強調しています．コンパチ・マシンが増えれば増えるだけ，IBM-PC用のソフトも増えるので，コンパチ・マシンはIBMにとって良いプロモーション材料になっていると言うこともできます．ソフトが増えればまた，コンパチ・マシンも増えるという循環になっていますが，この循環がいつまで続くかATTの参入とあわせてその動向に注目したいところです．

●UNIXブーム

今回のNCCで目立ったもう1つの傾向は，OSにUNIXを使うマシンが急速に増えてきたことです．UNIXはATTのベル研究所が開発したシステムですが，非常に便利な機能が数多くあることから，多くの大学や研究所で使われてきました．PDP-11，VAX，NCR Tower用のUNIXはもちろん，IBM-PC/XTおよびそのコンパチ・マシン用にUNIXを供給するUNISOURSEのような会社が出てきました．このほかComputer Automation，IBC，Cambridge Digital，Charles River Data Systemsなど多くの会社がUNIXやUNIXライクのシステム，またそれを搭載したマシンを発表しています．業界の中には，UNIXは大学や研究所で使うには良いが一般ユーザーには使いにくく，小さなシステムでは効率が悪く，UNIX上で動くアプリケーション・ソフトが少ないため標準的なOSにはならないのではないかという見方をする向きもあります．しかし，それとは裏腹にUNIXはどんどん普及しつつあるようです．

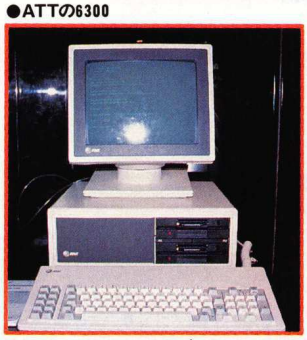
●日本のメーカー

UNIXが広がりつつあることはすでに述べたとおりですが，日本のメーカーでもUNIXマシンを発表してアメリカの市場に切り込もうとしているところがあります．シャープは昨年秋に発表した16ビット・ポータブルPC-5000にUNIXを搭載していました（詳しくはp.320のI/Oニュースを参照してください）．あのPC-5000がなんとUNIXマシンになるわけです．また，NECはPC-9801F相当品をAPCⅢ，ミニコンの中位および上位機種をAstraという名称で発表していました．Astraというのは32ビット・ミニコンでUNIXが使えます．Astra300シリーズでは最大32台までワーク・ステーションを継ぐことができます．NECはこのマシンで，DECやData General，Prime Computerなどがおさえているミニコン市場に入り込もうとしているようです．そのほかのメーカーではエプソンが先ごろ日本で発表したHC-80をPX-8という名前で発表していました．エプソンは日本よりもアメリカで高く評価されており，ブースに集まる人の数も多かったように思われます．東芝はパソピア16を出品していました．これ以外に日立，三菱，富士通，ソニーなど多くの日本のメーカーが参加していました．全般的に日本のメーカーはアメリカでは精彩に欠けるところがありますが，今後だいに力を持つようになってくるのではないでしょうか．

●SperryのIBM-PCコンパチ・マシン



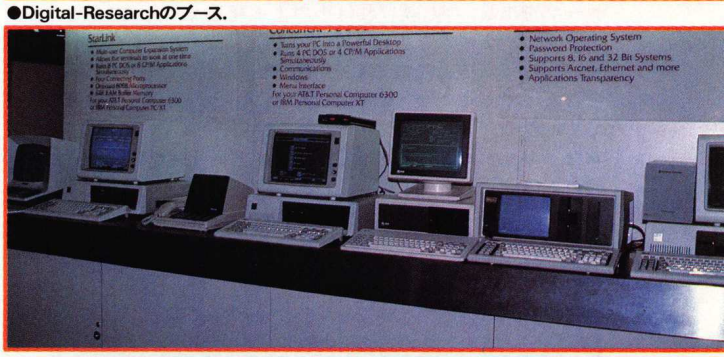
●ATTの6300



●TeleVideoのIBM-PCコンパチ・マシン



●Digital-Researchのブース．



●東芝のブース．マシンはパソピア16



●エプソンのPX-8（HC-80）







PC-8000シリーズ(Nモード)+PCG

★I/Oプログラム・コンテスト審査員奨励賞

ノンバーラ・パニック

NONBARLA PANIC

ノンバーラ星に不時着したあなたを待つものは?!



■中村晋介

宇宙船の故障でノンバーラ星に不時着してしまいました．宇宙船は大破してもう飛べません．だからこの星に住む決心をしたのですが，この星には怪物が住んでいたのです．生き残るためには退治しなければなりません．さぁ，怪物たちの住む谷へLet's GO!

入力について

プログラムはオール・マシン語で，$9B00～$E81F，スタートは$C9B0です．また，^キーでモニタに戻ります．

頑張ってデモも作ったので，必ず見てください．

登場キャラクタ

全キャラクタを図1に示します．

●**ポン**…4，6で左右に移動し，GRPHまたは8で上へロープを出し，押し続ければそのまま登ります．SPACEでサンダーナイフを投げます．

●**バシー**…ハチの怪物です．サンダーナイフでしびれさせることはできますが死にません．パワーソードでやっつけてください．

●**ワッキュ**…幽霊怪物です(ステージ2から登場)．　やっつけ方はバシーと同じです．

●**デン**…この星の怪獣です．サンダーナイフは通用しません．パワーソードだけがやっつけることができます．ステージ・クリアが遅いと出てきます（ステージ3から登場）．

●**パワーソード**…これを取ってSPACEを押すと，高速に発射されて怪物たちをやっつけることができます．

●**ターゲット**…1面目はリンゴ，2面目はレモンというように変わっていきます(32種類)．これはモンスター達の命の元で，すべて取ればそのステージのモンスターを全滅させたことになります．

●**スペシャル・ターゲット**…これを取るとポンのスピードが一定時間だけ2倍になります（ソフト・クリーム，オレンジ・ジュース，…）．

●**ハート**…これを取ると画面中のバシーとワッキョがしびれます．

●**ファイヤーボール**…デンが口から飛ばします．サンダーナイフをぶつけると消えます（パワーソードではダメ）．

ルール

❶ポンはしびれたモンスターを押して運んだり，モンスターの上に飛び降りて，モンスターを弾き飛ばすことができる．

❷センターホールに落とすと，モンスターはしばらく這い上がってこれない（図2）．

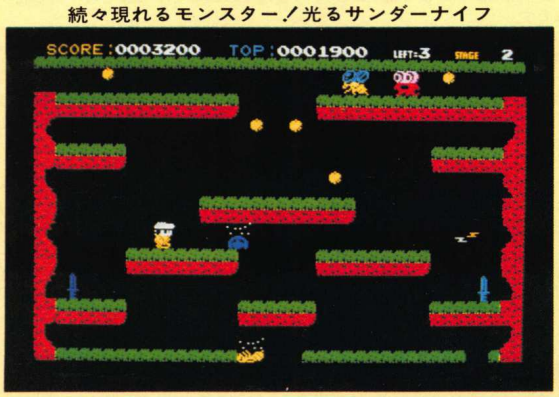
❸サイド・ホールに落とすと，モンスターは死んで200点入り，しばらくすると穴はふさがる．

❹ロープの長さには限界がある（3段まで）．

登場キャラクタおよびゲーム説明



続々現れるモンスター！光るサンダーナイフ



I/Oプラザ

▶つい最近のことです．ぼくは愛機LEVEL 3でマシン語のプログラムを作り，入力していました．短いのですぐ入力が終わり，BASICに戻ってEXECを実行しました．すると，いままで画面に表示されていた文字がたてに2倍になったのです．電源を切ってもう一度入力してみると，きちんと動いたので，入力ミスがあったのだと思います．どうしてタテに文字がのびたのか知っている人，ぼくに理由を教えてください．P.S.

図1 登場キャラクタ

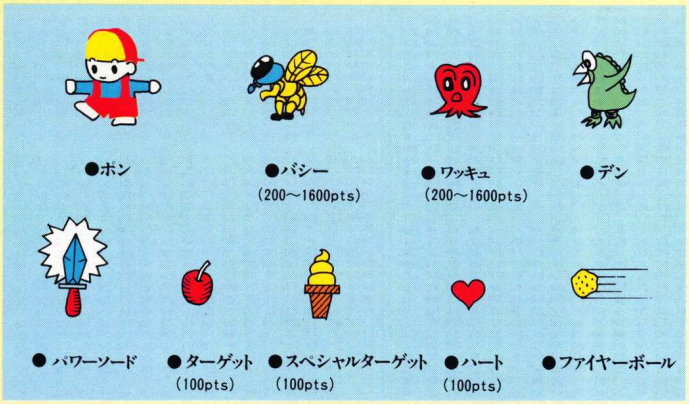
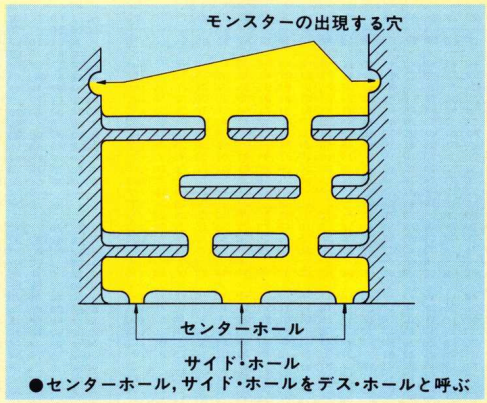


図2



❺ボンはどんな高いところから落ちても平気.

ステージについて

各ステージとも3回までチャレンジできます．3回のチャレンジですべてのターゲットが取れなければゲーム・オーバーですが，SHIFTキーでやられた面から再スタートできます（スコア，ターゲットは初期化される）．

ステージをクリアすると，（ボンの残り数×1,000）点入ります．また，ステージは2面ごとに季節が変わります（ボーナス・ステージはのぞく）．ステージは全部で125面あります．

アトリビュートの関係で，まれに色がおかしくなりますが，ゲームの進行にさしつかえはありません．

注：ロード直後のゲーム・スタートは，必ずRETキーで行なってください．

ボーナス・ステージ

モンスターがワナを仕掛けて待ちかまえています．逆にそのワナを使ってやっつけましょう．

光っている地面がワナです(高圧電流)．モンスターは平気でワナの上を通りますが，サンダーナイフで弱らせてワナに運べばやっつけることができます．

4匹のモンスターをすべてやっつけると残りTIMEがBONUS POINTになります．

◘参考文献

1) 中村光一：〝リバーレスキュー〟，マイコン・ゲームの本[4]
2) 芸夢狂人：〝スペース・マウス〟，I/O，'81年10月号
3) 〝PC-8001マシン語入門II〟，電波新聞社

ノンバーラ・パニック マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 3A 79 9F FE 53 C2 6D 9E 3A 7B 9F FE 4E C2 6D 9E :DD
9B10 3A 7D 9F FE 4B C2 6D 9E CD D2 B1 AF D3 51 3E 48 :15
9B20 32 5B EA 3E 0C CD 57 02 CD D9 B3 3E B8 32 5B EA :7D
9B30 3E 03 32 64 EA 3E 05 32 63 EA 06 23 C5 3E E1 CD :5D
9B40 57 02 C1 10 F7 26 03 2E 05 CD 10 B0 06 07 C5 06 :E2
9B50 23 36 E3 23 23 10 FA D5 11 32 00 19 D1 C1 10 EE :4D
9B60 26 09 2E 0C CD 10 B0 06 04 C5 06 17 36 E3 23 23 :41
9B70 10 FA D5 11 4A 00 19 D1 C1 10 EE 26 03 2E 0B CD :12
9B80 10 B0 36 E6 26 25 2E 0B CD 10 B0 36 E7 26 09 2E :67
9B90 0F CD 10 B0 36 E6 26 1F 2E 0F CD 10 B0 36 E7 3E :22
9BA0 E8 32 5B EA 3E 07 32 63 EA 21 9C 9E 06 04 C5 3E :8B
9BB0 05 32 64 EA E5 CD ED 52 E1 3A 63 EA 3C 32 63 EA :99
9BC0 D5 11 20 00 19 D1 C1 10 E5 26 05 2E 0A CD 10 B0 :96
9BD0 36 E5 23 23 06 1D 36 20 23 23 10 FA 36 E4 3E 0C :8E
9BE0 32 63 EA 21 1C 9F 06 03 D5 3E 0D 32 64 EA E5 CD :A6
9BF0 ED 52 E1 3A 63 EA 3C 32 63 EA D5 11 10 00 19 D1 :42
-------------------------------------------------------
Sum  CA 1B 14 D6 E2 2B AB 8E 0B CF B0 4D 0B B9 4E 6F :07
-------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 C1 10 E5 26 0D 2E 0E CD 10 B0 36 E5 23 23 06 0D :26
9C10 36 20 23 23 10 FA 36 E4 06 04 0E 14 21 6C 9F 3E :56
9C20 E8 CD 79 B4 06 04 0E 16 21 8E 9F 3E AB CD 79 B4 :3E
9C30 06 0B 0E 1B 21 B0 9F 3E AB CD 79 B4 06 2B 0E 19 :DC
9C40 CD 3A 09 01 D0 07 C5 3A B3 CB 3C 32 B3 CB 26 0B :7C
9C50 2E 02 11 4C 9F 3A B3 CB E6 40 20 03 11 50 9F 06 :30
9C60 E8 0E CB CD BC B6 26 15 2E 02 11 54 9F 3A B3 CB :21
9C70 E6 40 20 03 11 58 9F 06 A8 0E CB CD BC B6 26 1B :52
9C80 2E 02 11 5C 9F 3A B3 CB E6 40 20 03 11 60 9F 06 :50
9C90 B8 0E 4B CD BC B6 26 1B 2E 02 11 64 9F 3A B3 CB :37
9CA0 E6 40 20 03 11 68 9F 06 E8 4B CD BC B6 DB 0B FE :B7
9CB0 BF 20 04 C1 C3 E6 CB DB 01 FE 7F 20 04 C1 C3 0D :26
9CC0 CA C1 0B 7B B1 C2 46 9C 3E 0C CD 57 02 D9 B3 :2C
9CD0 06 0B 0E 03 3E CB 21 C4 9F CD 79 B4 3E 0D 32 64 :87
9CE0 EA 3E 05 32 63 EA 3E 48 32 5B EA 3E CF CD 57 02 :DC
9CF0 3E AB 32 5B EA 21 D7 9F CD ED 52 3E 48 32 5B EA :FD
-------------------------------------------------------
Sum  E1 B4 5E 27 EB FE ED 2D 27 D0 90 0B D2 9B A4 E5 :A5
-------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 3E CF CD 57 02 3E 26 32 EE A0 3A EE A0 67 2E 06 :BA
9D10 11 4C 9F 7C E6 01 20 03 11 50 9F 06 E8 0E CB CD :13
9D20 BC B6 3A EE A0 67 2E 09 11 54 9F 7C E6 01 20 03 :62
9D30 11 58 9F 06 A8 0E CB CD BC B6 3A EE A0 67 2E 0C :34
9D40 11 5C 9F 7C E6 01 20 03 11 60 9F 06 68 0E CB CD :33
9D50 BC B6 3A EE A0 67 2E 0F 11 64 9F 7C E6 01 20 03 :78
9D60 11 68 9F 06 E8 4B CD BC B6 3A EE A0 FE 05 28 37 :B7
9D70 DB 08 FE BF CA E6 CB DB 01 FE 7F CA 0D CA 01 CB :DE
9D80 32 0B 7B B1 C2 81 9D 3A EE A0 67 24 2E 06 CD 10 :AA
9D90 B0 06 0C 36 20 D5 11 78 00 19 D1 10 F4 3A EE A0 :2E
9DA0 3D 32 EE A0 C3 0A 9D 06 07 0E 07 3E E8 21 E3 9F :54
9DB0 CD 7C 9E CD 70 9E 06 09 0E 0A 3E CB 21 F7 9F CD :73
9DC0 7C 9E CD 70 9E 06 09 0E 0D 3E 68 21 13 A0 CD 7C :E2
9DD0 9E CD 70 9E 06 09 0E 10 3E AB 21 30 A0 CD 7C 9E :64
9DE0 CD 70 9E 06 03 0E 12 21 65 A0 3E EB CD 79 B4 06 :50
9DF0 03 0E 13 21 B6 A0 3E E8 CD 79 B4 06 03 0E 14 3E :F4
-------------------------------------------------------
Sum  AB 53 B9 7F AA 05 DA 9C 27 C6 55 C3 17 07 23 2B :CC
-------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 EB 21 A0 A0 CD 79 B4 06 03 0E 15 3E CB 21 CA A0 :0B
9E10 CD 79 B4 06 07 0E 17 3E EB 21 4A A0 CD 79 B4 06 :5D
9E20 04 0E 19 3E 2B 21 6C 9F CD 79 B4 06 FF C5 DB 08 :64
9E30 FE BF 20 04 C1 C3 E6 CB DB 01 FE 7F 20 04 C1 C3 :17
9E40 0D CA 16 EB 7B E6 08 20 02 16 48 7A 26 00 2E 16 :9F
```

```
9E50 16 26 CD 67 B0 CD 90 9E C1 10 D2 CD AE DB 3A D0 :1B
9E60 B0 FE FF CA 00 9B B7 CA 0D CA C3 E6 CB C3 B1 00 :F2
9E70 06 CB C5 06 CB 40 10 FD C1 10 F7 C9 32 5B EA 78 :2E
9E80 32 64 EA 79 32 63 EA 7E B7 CB CD 57 02 23 10 F7 :CD
9E90 06 64 C5 06 64 40 10 FD C1 10 F7 C9 E5 2D E5 2D :7F
9EA0 E4 E3 E5 2D E5 2D E3 2D E7 E3 E5 2D 2D E4 2D E3 :E3
9EB0 E3 E5 E3 E5 2D E3 2D 2D 2D 2D E4 00 E2 E5 E2 2D :FB
9EC0 E2 2D E2 2D E2 E5 E2 2D E2 E4 E7 2D 2D E4 E2 2D :A0
9ED0 E2 2D E2 2D E2 2D 2D 2D 2D E4 E2 00 E3 E6 E3 2D :F8
9EE0 E3 2D E3 2D E3 E6 E3 2D E3 E6 E5 2D E4 E7 E3 2D :6E
9EF0 E3 E3 E7 2D E3 2D 2D 2D 2D E4 E7 E7 E2 00 E3 2D :C7
-------------------------------------------------------
Sum  E9 EE 43 46 95 E7 7E 6E 68 19 03 D9 38 72 3C A6 :B1
-------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 E6 E3 E7 2D E3 2D E6 2D E3 E3 E7 E4 E7 E6 E3 2D :3A
9F10 E3 E6 E5 2D E3 E3 E3 E4 E7 E6 E3 00 E3 E6 E5 2D :D9
9F20 E4 2D E5 2D E3 2D E3 2D E4 E3 E3 00 E2 E4 E7 E4 :4A
9F30 E2 2D E2 E5 E2 2D E2 2D E2 2D 00 E3 E3 2D E4 E7 :BD
9F40 E3 2D E3 E6 E3 2D E3 2D E6 E3 E3 00 BB B9 BA EB :A4
9F50 BB B9 BC BD B6 B7 BB B9 B6 BE BB B9 94 95 9C 9D :4F
9F60 A3 A4 A5 A6 CA CB CC CD EB E9 EA CD 50 72 6F 67 :E0
9F70 72 61 6D 65 64 20 62 79 20 53 2E 4E 41 4B 41 0D :0D
9F80 55 52 41 20 69 6E 20 41 4D 49 43 4F 2E 00 53 74 :5D
9F90 61 67 65 20 64 61 74 61 20 62 79 20 59 2E 4B 4F :23
9FA0 4E 49 53 4B 49 20 69 6E 20 41 4D 49 43 4F 2E 00 :29
9FB0 43 4F 4C 4F 52 20 53 55 42 20 28 43 29 4B 4F 49 :20
9FC0 43 4B 49 00 2D 20 4E 4F 4E 42 41 52 4C 41 20 50 :DE
9FD0 41 4E 49 43 20 2D 00 20 43 4B 41 52 41 43 54 45 :C3
9FE0 52 20 00 2E 2E 2E 2E 2E 2E 20 22 50 4F 4E 22 :05
9FF0 20 28 59 4F 55 29 00 2E 2E 2E 2E 2E 2E 20 4D :1D
-------------------------------------------------------
Sum  4C E6 44 5A 8A B8 23 93 F0 9B 81 A7 3A 74 66 F7 :B6
-------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 4F 4E 53 54 45 52 20 42 45 45 20 22 42 41 53 49 :27
A010 59 22 00 2E 2E 2E 20 47 48 4F 53 54 4C 59 20 4D :BC
A020 4F 4E 53 54 45 52 20 22 57 41 4B 4B 59 55 22 00 :1B
A030 2E 2E 2E 2E 2E 2E 20 46 49 52 45 20 4D 4F 4E 53 :B7
A040 54 45 52 20 22 44 45 4E 22 00 52 45 54 3D 53 54 :F5
A050 41 52 54 20 7C 20 53 48 49 46 54 3D 43 4F 4E 54 :92
A060 49 4E 55 45 00 20 DF 20 20 20 20 DF DF DF DF 20 :4C
A070 20 20 20 20 DF DF DF DF DF DF 20 20 20 20 DF 20 :FB
A080 20 20 20 20 DF 00 A0 3B F7 6F 72 A0 47 52 50 48 :E0
A090 F7 20 20 A0 20 53 50 41 43 45 20 F7 20 20 A0 3A :8E
A0A0 F7 3C 2D 3E A0 3E F7 00 20 DE 20 20 20 20 DE DE :A5
A0B0 DE DE 20 20 20 20 20 DE DE DE DE DE DE 20 20 20 :AE
A0C0 20 DE 20 20 20 20 20 DE 20 00 20 52 4F 50 45 20 :12
A0D0 26 20 55 50 20 20 20 20 20 46 49 52 45 20 20 20 :11
A0E0 20 4C 45 46 54 20 20 20 52 49 47 48 54 00 00 EF :1B
A0F0 0C 2B 3A B7 B1 BE 20 17 04 23 7E 32 BA B1 1B 01 :C9
-------------------------------------------------------
Sum  81 C0 70 C3 67 2A 1B 12 65 BE A7 15 A1 9C AD 7A :45
-------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 19 19 14 14 16 16 13 13 12 12 13 13 14 14 16 16 :4A
A110 19 19 1B 1B 1E 1E 22 22 1E 1E 1E 1B 1B DA
A120 19 19 14 14 16 16 13 13 12 12 13 13 14 14 16 16 :4A
A130 19 19 1B 1B 1E 1E 1B 1B 19 19 19 19 01 01 :71
A140 1B 1B 19 19 16 16 22 22 16 16 14 14 13 13 14 14 :7A
A150 13 13 16 16 14 14 19 19 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B :B4
A160 19 19 14 14 16 16 13 13 12 12 13 13 14 14 16 16 :4A
A170 19 19 1B 1B 22 22 24 24 1E 1E 22 22 1E 1E 1B 1B :E6
A180 19 19 14 14 16 16 13 13 12 12 13 13 14 14 16 16 :4A
A190 19 19 1B 1B 1D 1D 1B 1B 19 19 19 19 01 01 :6F
```

```
A1A0 FF 33 33 33 33 33 36 36 36 36 3D 3D 3D 3D 4D 4D 44 :75
A1B0 44 33 33 33 33 33 36 36 36 36 3D 3D 3D 3D 4D 4D 44 :BA
A1C0 44 33 33 33 33 33 36 36 36 36 3D 3D 3D 3D 4D 4D 44 :BA
A1D0 44 33 33 33 33 33 4D 4D 44 44 33 33 33 33 33 33 44 :AB
A1E0 44 36 36 36 44 44 36 36 44 44 36 36 44 44 36 36 44 :D0
A1F0 44 2D 2D 31 31 33 33 36 36 39 39 39 39 39 39 39 :61
-------------------------------------------------------
Sum  49 25 1A 2C 3E 55 5B 63 47 44 4A 52 53 75 48 4C :BB
-------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 39 33 33 33 33 33 36 36 36 36 3D 3D 3D 3D 4D 4D 44 :AF
A210 44 33 33 33 33 33 36 36 36 36 3D 3D 3D 3D 4D 4D 44 :BA
A220 44 33 33 33 33 33 36 36 36 36 3D 3D 3D 3D 4D 4D 44 :BA
A230 44 33 33 33 33 33 4D 4D 44 44 33 33 33 33 33 33 01 :65
A240 01 FF 33 33 33 01 33 33 01 36 01 3D 44 3D 36 33 36 :62
A250 33 2D 2B 2B 01 2B 2B 01 2D 01 32 36 32 2D 2B 2D 2D :4E
A260 2B 26 26 26 01 26 26 01 26 01 1E 1E 1E 1E 1E 1B 1B :BD
A270 1B 1B 19 19 19 19 19 19 19 19 FF 33 33 01 33 33 :CA
A280 01 36 01 3D 44 3D 36 33 36 33 33 33 01 33 33 :C2
A290 01 36 01 3D 44 3D 36 33 36 33 2D 2B 2B 01 2B 2B :96
A2A0 01 2D 01 4D 4D 4D 4D 36 36 36 36 33 33 33 33 33 :3A
A2B0 33 33 33 FF 1E 1E 01 1E 1E 01 22 01 26 2B 26 26 22 :CB
A2C0 1E 22 1E 1B 2B 2B 01 2B 2B 01 2B 01 3D 33 3D 2B :F9
A2D0 26 26 26 22 1E 1E 01 1E 1E 01 22 01 26 26 26 26 :CB
A2E0 22 22 22 22 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E FF 22 22 22 :DD
A2F0 22 22 22 22 1B 1B 1B 19 19 19 19 16 16 16 :BC
-------------------------------------------------------
Sum  3A 93 24 AD 61 ED 7E 3B C7 DC AA 7D CA 8A 02 B4 :79
-------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 16 16 16 16 16 FF 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 22 :E5
A310 22 22 22 1E 1E 1E 1E 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B :D1
A320 FF 33 33 33 33 33 33 33 33 2B 2B 2B 2B 26 26 26 :A9
A330 26 22 22 22 22 22 22 22 22 22 FF 13 13 14 14 16 :BB
A340 16 19 19 19 1B 1B 1E 1E 22 22 26 26 16 16 16 16 :BB
A350 16 16 16 19 19 19 19 19 19 19 19 FF 36 36 33 33 :DB
A360 2D 2D 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2D 33 33 2D 2D 2D 2D 2D :BA
A370 2B 2B 26 26 22 22 22 22 22 22 22 FF 44 44 3D :70
A380 3D 36 36 33 33 2D 2D 2B 2B 26 26 22 22 26 26 26 :BB
A390 26 26 26 26 26 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B FF 1E 1E :D1
A3A0 1B 1B 19 19 16 16 14 13 14 14 16 19 1B 1E 22 22 :BF
A3B0 22 22 26 26 26 26 22 22 22 22 22 1E 1E 1E 1E 1B 1B :12
A3C0 19 19 15 15 14 14 13 12 13 13 14 15 15 1B 1D 1D :66
A3D0 1D 1D 22 22 22 22 1D 1D 1D 1D 1B 1B 1B 19 19 :D4
A3E0 15 15 14 14 13 12 12 12 13 13 14 15 19 1B 1B 1B :53
A3F0 1B 1E 1E 1E 1E 1B 1B 1B 1B 14 16 19 1B FF 44 44 :E4
-------------------------------------------------------
Sum  E4 13 0E 0C 01 EF CE F1 F8 E9 CC BA D4 EB 4D 42 :75
-------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 3D 3D 36 36 33 33 2D 2D 2D 2D 33 33 3D 3D 26 26 :2C
A410 26 26 2B 2B 2B 2B 2D 2D 2D 2D 2B 2B 2B 2B 3D 3D :BA
A420 36 36 2B 2B 2D 2D 2B 2B 2B 2B 2D 2D 36 36 2D 2D :C2
A430 2D 2D 26 26 26 26 2B 2B 2B 2B 22 22 22 22 36 36 :6C
A440 31 31 2B 2B 2B 2B 26 26 26 26 2B 2B 31 31 1D 1D :BC
A450 1D 1D 2D 2D 2D 2D 26 26 26 26 26 26 FF 33 33 :29
A460 33 2B 22 22 22 19 19 19 19 22 2B 2B 2B 33 36 36 :5E
A470 36 2D 22 22 22 22 1B 1B 1B 1B 22 2B 2B 2B 36 3D 3D :7F
A480 3D 33 2B 2B 2B 2B 1E 1E 1E 1E 2B 2B 33 33 3D 44 44 :E6
A490 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 3D 3D 3D 3D 36 19 19 :C7
A4A0 19 1B 1B 1B 1B 19 19 19 19 01 01 01 01 FF 36 :3D
A4B0 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 2D :57
A4C0 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 44 :E7
A4D0 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 36 :32
A4E0 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 2B :52
```


1マシン語をやってずいぶんたちましたが，いまだに16進→10進のアルゴリズムがわかりません．どなたか知っている人教えてください．P.S.
2アセンブラ欲しい．ハンド・アセンブルはつかれる．

(JUN)

ノンバーラ・パニック マシン語ダンプ・リスト

```
A4F0 2B 2B 36 44 44 44 36 2B 2B 2B 2B 01 01 01 01 FF :2B
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  0F F3 DB E6 E2 CB B8 AA AA C4 BE 97 B3 AB B6 DD :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 33 33 33 33 01 01 01 01 01 01 01 33 33 33 33 33 :02
A510 36 36 36 36 01 01 01 01 01 01 36 36 36 36 36 36 :ED
A520 3D 3D 3D 3D 01 01 01 01 01 01 3D 3D 3D 3D 3D 3D :2C
A530 44 44 44 44 01 01 01 01 01 01 44 3D 3D 3D 36 48 :48
A540 33 33 33 2B 44 44 44 2B 53 33 33 33 01 01 01 01 :B5
A550 FF 01 01 01 33 2B 2B 2B 2B 22 22 22 22 1B 1B 1B :AC
A560 19 01 01 01 19 1B 1B 1B 22 26 26 26 2B 2B 2B 2B :B8
A570 2D 33 33 19 19 19 19 19 FF 01 01 01 33 33 33 :C4
A580 33 33 2D 2D 2D 2D 2B 2B 2B 2B 01 01 01 22 26 2B :2D
A590 2D 33 26 26 26 26 26 26 26 26 22 22 22 22 22 :64
A5A0 22 22 FF 01 01 01 19 19 19 19 19 1B 1B 1B 1E :4D
A5B0 1E 1E 1E 01 01 01 22 22 22 22 22 26 26 26 26 :C7
A5C0 2B 2B 2B 2B 2D 33 33 33 33 33 FF 2B 2B 2B 2B :A3
A5D0 2B 2B 1E 1B 19 19 1B 1B 1E 1E 22 22 26 26 2B 2B :0D
A5E0 2D 2D 33 33 36 36 36 36 36 36 3D 3D 36 33 33 :53
A5F0 36 36 33 2D 33 33 2D 2B 2D 2D 2B 26 2B 2B 26 22 :C7
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  B5 AB 6E 2A B1 AE DE BD D5 BB 95 4B 44 92 BF B8 :4F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 26 26 22 1E 22 22 1E 1B 1B 19 16 1E 1E 1E 1E 1E :E6
A610 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 01 01 01 01 FF 33 33 33 :8C
A620 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 2D 2D 2D 1E :BC
A630 2D 2D 2D 2D 2D 2D 44 44 44 44 44 44 44 2B 2B 01 :52
A640 01 26 26 01 01 22 22 01 01 1E 1E 01 01 1B 1B 01 :0A
A650 01 19 19 01 01 16 16 01 01 14 14 01 01 12 12 12 :C3
A660 12 12 12 12 12 12 12 12 01 01 01 01 FF 22 22 22 :E9
A670 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 :20
A680 22 22 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 44 44 44 44 44 44 3D :FA
A690 01 01 26 26 01 01 22 22 01 01 2D 2D 01 01 2D 2D :B4
A6A0 01 01 26 26 01 01 22 22 01 01 44 3D 36 33 2D 2B :D5
A6B0 26 22 1E 1B 19 16 14 13 12 12 12 01 01 01 FF 19 :28
A6C0 14 12 14 1B 14 12 14 1E 19 14 19 22 1B 16 13 12 :6B
A6D0 12 12 12 12 12 12 12 FF 22 22 19 19 22 22 1B 1B :6D
A6E0 26 26 1E 1E 2D 2D 22 22 19 19 19 19 19 19 19 1E :EF
A6F0 FF 2D 2D 2D 2D 33 33 33 36 36 36 36 3D 3D 3D 0E :0E
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  6F D4 2B EE 9E EC 30 ED 91 AE 2E EC C1 B8 33 FF :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 3D 33 33 33 33 33 33 33 33 FF 01 01 22 22 2D 2D :74
A710 2D 2D 33 33 2D 2D 2D 2D 01 01 22 22 2D 2D 2D 2D :6E
A720 33 33 2D 2D 2D 2D 2D 2D 01 01 FC FC 26 26 26 26 :7A
A730 2D 2D 2D 2D 36 36 2B 2B 2B 2B 2B 2B 33 33 33 :C6
A740 01 01 01 01 01 01 01 01 22 22 2D 2D 2D 2D 33 33 :66
A750 2D 2D 2D 2D 01 01 22 22 2D 2D 2D 2D 33 33 2D 2D :6E
A760 2D 2D 2B 2B 26 26 22 22 1E 1E 22 22 1E 1E 1B 1B :2C
A770 19 19 26 26 22 22 1E 1E 1B 1B 1E 1E 1B 1B 19 19 :D8
A780 16 16 14 14 12 12 14 14 1E 1E 14 14 1E 1E 14 14 :D4
A790 14 14 FF 01 01 22 22 22 22 2D 2D 2D 2D 33 33 2D :F8
A7A0 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 33 33 2D 2D 2D 2D 2D :DC
A7B0 2D 2D 2D 22 22 2D 2D 2D 2D 33 33 2D 2D 2D 2D 36 :CF
A7C0 36 36 36 36 36 36 33 33 33 33 33 33 33 33 33 2B :3A
A7D0 2B 2B 2B 26 26 22 22 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 2B :20
A7E0 2B 2B 2B 26 26 22 22 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 2B 2B :20
A7F0 2B 2B 2B 2B 2B 2B 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 26 22 :2E
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  70 66 57 4A 1B 3F 1E 09 23 00 40 40 6B 6B 82 96 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 26 26 26 26 26 26 26 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 19 :FB
AB10 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 FF 01 01 19 19 46
AB20 22 22 22 22 26 26 22 22 22 22 01 01 19 19 22 22 :D4
AB30 22 22 26 26 22 22 22 22 01 01 19 19 22 22 22 :0E
AB40 26 26 22 22 22 22 2D 2D 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E :1E
AB50 26 26 01 01 01 01 01 01 01 19 19 22 22 22 22 :0E
AB60 26 26 22 22 22 22 2D 2D 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E :1E
AB70 22 22 22 22 1E 1E 1B 1B 19 19 16 16 16 16 16 16 :B6
AB80 14 14 13 13 1B 1B 19 19 16 16 14 14 16 16 14 14 :5E
AB90 13 13 12 11 12 11 12 11 12 11 12 11 12 11 1B :1B
ABA0 12 11 12 11 FF 12 FF 00 50 72 6F 67 72 61 6D 65 :93
ABB0 64 20 62 79 20 53 2E 4E 41 4B 41 4D 55 52 41 20 :70
ABC0 69 6E 20 41 4D 41 47 41 53 49 4E 45 20 21 0D :CB
ABD0 2E 31 3B 20 44 6F 6E 27 74 20 63 6F 70 79 21 00 :6F
ABE0 2D 20 4E 4F 4E 42 41 52 4C 41 20 50 41 4E 49 43 :25
ABF0 20 2D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4D
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  9B 5B 2D 4C 15 75 17 02 4F ED 47 74 AA A7 60 15 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 06 03 07 0F 0F 1F 3F 1E 00 00 80 C0 40 E0 70 E0 :5A
A910 1A 15 1A 0F 06 07 06 07 A0 50 A0 40 80 40 80 40 :C2
A920 00 00 00 00 3F 20 28 28 00 02 04 08 F8 28 48 88 :AD
A930 3F 3F 3F 1F 0F 0A 1F F8 F8 D8 D0 B0 A0 E0 F0 :EB
A940 00 22 44 44 22 11 11 00 00 20 10 10 08 00 :CE
A950 7F 7F 7F 7F 7F 3F 3F 0F FF F9 F9 F9 EE DB 30 C0 :A8
A960 10 28 17 FF AF AF 5F 3F 03 04 CB FF F1 F1 F2 EC :DB
A970 0F 03 01 01 01 01 03 1F F0 C0 00 80 00 80 40 F8 :20
A980 00 00 00 00 00 00 00 55 00 00 00 00 1C 3C 74 6A :8B
A990 7F 01 7F 7F 7E 2A 55 2A 7F FE FE FE FE AA 54 AA FE :C2
A9A0 00 00 00 07 08 08 16 1F 8F 00 00 E0 10 10 E8 F8 FD :E8
A9B0 7F 0F 03 01 01 01 03 1F FE F0 C0 80 80 00 C0 F8 :9C
A9C0 00 00 00 00 01 03 07 1D 00 00 00 00 80 80 E0 78 :80
A9D0 0F 15 1F 1A 1F 0D 07 03 F8 FC 6C FC DB F0 60 60 :D7
A9E0 00 7F FF 71 2D 7F EF 76 00 FE FF BE B4 FE F7 6E :A2
A9F0 34 74 EC 7E 3F 7E FF 7F 2C 2E 37 7E FC 7E FF FE :D3
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  3E B9 CE 91 83 CE 71 A0 AA 3D 3D 26 C5 25 96 3D :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 3F 7F 7C 7C 7E 4E 40 6E FC FE FE 7E C6 06 E6 EE :46
AA10 6E 40 76 7E 7E 7E 7F 3F 0E FE FE FE FE FE FE FC :7A
AA20 7E 7F 7F 73 79 42 40 7E FE FE FE FE FE FE FE FE :82
AA30 7B 71 43 67 7F 7F 7F 3F BA BA 32 06 FE FE FE FC :F4
AA40 01 03 0F 1C 36 32 3A 20 80 C0 F0 B8 9C 3C EC 04 :A1
AA50 72 7A 74 6F FE F8 FF FF 8E 96 3E 7F FF FF FF :5F
AA60 11 09 C5 3F 0A F5 0A 3F 10 20 46 FC 60 9E 20 F8 :EE
AA70 C1 61 30 38 1D 07 03 07 00 9C BE E2 C1 80 80 C0 :77
AA80 21 42 41 20 24 84 08 24 48 49 24 84 08 24 48 41 :D1
AA90 1F 0A 3F 7F 2A 7F FF 55 F0 A0 F8 FC AB FE AB 56 :0F
AAA0 04 44 20 80 1F 31 7A FC 88 92 24 00 F9 FC 72 27 :7A
AAB0 5F 24 12 0A 05 03 01 00 FA 24 48 50 A0 C0 80 00 :3E
AAC0 00 00 06 1D 32 66 6C 6E 60 80 E0 B8 CC 6C 66 77 :E4
AAD0 CC 9E CE 64 76 3A 1A 05 7B 7F F5 62 C0 E0 F0 :66
AAE0 00 B2 BA BA AE 6E 5F 5F B0 B8 A9 A9 AA AA EC FC :A0
AAF0 7F 77 6A 6D DD DD FF FF FC 7C BC BC DE DE FE FE :2D
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  9C 01 A6 77 F6 73 24 4F FB 63 0C 7F B7 05 CB 0D :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 0B 10 76 E7 FF FF 7E 3C 10 6C FE FE FC FA 74 10 :1F
AB10 0F 06 0A 12 76 EF EF 76 3E 10 28 54 28 54 28 10 :79
AB20 7F 1E 2B 5B B7 77 EE DC 7E 99 3C 54 6A 54 6A 34 :1E
AB30 6C FE FE FA 74 38 10 00 18 34 7A F5 A1 52 24 18 :08
AB40 18 3C 7E DB DB FF 24 DB 0E 3F 7F 7F FB F2 EC 70 :1A
AB50 E1 42 44 47 F5 25 45 4E 7F 7F 7F 95 95 95 97 :D9
AB60 03 05 0A 7C F8 70 28 90 10 28 10 38 7C 10 10 22 :D2
AB70 0F 3B 7F 3F 5A F8 60 20 04 06 27 58 B4 64 58 80 :39
AB80 08 0C 0A 09 09 7A F8 70 03 03 06 0A 14 2C 58 E0 :A0
AB90 10 10 FE 7C 38 6C 44 00 3C 7E BD DB DB BD 7E 3C :26
ABA0 70 7C 7F 7C 70 40 40 E0 3C 18 99 FF 99 18 18 3C :AB
ABB0 3C 72 D3 FF BD C3 7E 3C 08 29 BE 55 55 42 42 :8C
ABC0 1C 22 1C 08 08 18 08 38 0F 07 0F 07 0F 1F 39 F1 :46
ABD0 18 24 24 FF 3C 7E 7A 3C 10 38 7C FE FF FD 73 3E :3E
ABE0 18 76 DD F7 18 18 1C 08 7E DB DB FF 54 2A 3C 00 :A3
ABF0 7E C3 DB 24 5A DB E7 FF 83 CE 7C 64 26 3E 73 C1 :24
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  9B 79 46 55 CA 9D DB A7 99 F0 7E D2 B2 6C 04 4B :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 05 0A 15 1F 00 11 01 13 40 BE 7F FE 00 94 94 FC :07
AC10 FD CE 1E 45 7A 95 8A 75 EB F3 EF 50 A8 47 A1 3E :F4
AC20 0D 0E 1D 17 0B 05 0A 05 EB F0 68 50 A0 58 08 F0 :EE
AC30 01 18 64 EB D0 C4 69 00 80 18 3E FD 2B 31 96 00 :2A
AC40 02 7D FE 7F 00 29 29 3F A0 50 A8 F8 00 88 80 C8 :ED
AC50 17 CF F7 0A 15 E2 85 7C BF 73 78 AB 5E A9 51 AE :37
AC60 17 0F 17 0A 05 1A 10 0F B8 70 B8 E8 D0 A0 50 A0 :A5
AC70 47 4F 58 57 49 59 FF EE AE A0 D0 08 E8 20 28 F8 :64
AC80 F7 77 17 1A 25 22 1C 00 B8 BB BE AE 54 B0 4B 70 :92
AC90 00 00 00 00 00 3F 18 FC FC 18 3F 00 00 00 00 00 :A6
ACA0 3C 47 F3 9B 9B 9B 77 2F FC 8E E7 37 37 36 EE DC :CC
ACB0 07 00 05 0A 65 6A 3D 1D 60 90 92 A8 53 AB EE EC :47
ACC0 38 4A 55 2A 05 0A CD FD 00 14 52 AE 50 AB EE EF :C8
ACD0 0F 1F 14 66 13 30 48 15 70 DB B8 D0 EE 0B 18 A4 :9A
ACE0 3F 70 E0 B0 1F 1F 1B 71 FC 7E 3B 7D F8 F0 D9 BE :B7
ACF0 3F 61 CF DC DC DC 6F 73 3C F2 EF D9 D9 D9 EE F4 :6F
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  86 A8 3F FB F0 BB 3F B3 F7 66 6C 6C AE 67 DA 7D :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 02 02 02 02 02 02 02 02 3F 7E DC BE 1F 0F 9B 71 :A1
AD10 FC 0E 07 0D FB F8 18 8E 3C 77 FB FF FF BF 47 3F :A5
AD20 FC EE F7 FF FF 7E 8E FC BF FF 7B 3F 1F 0F 0C 04 :9A
AD30 FD 7F FE FC F8 FC 66 21 3F 7F FF FF 7E 71 3F :C2
AD40 3C EE DF FF FF FD E2 FC 00 00 98 98 98 98 98 98 :04
AD50 00 00 70 26 20 26 20 00 00 00 FA 95 D7 55 D5 00 :BC
AD60 00 00 76 44 56 54 76 00 BF FE 7F 3F 1F 3F 66 84 :9D
AD70 FD FF 1E FC F8 F0 30 20 08 10 76 E7 FF FD 7A 3C :75
AD80 00 00 7F BF 40 3F 00 00 20 20 FF BF 35 F5 20 20 :25
AD90 04 04 FF FD AC AF 04 04 00 00 FE FD 02 FC 00 00 :60
ADA0 10 28 34 34 34 34 34 34 34 34 20 3C 3C 3C 3C 3C :DB
ADB0 1E 21 59 B1 81 A2 BD 73 3E 53 A5 49 51 E2 6C 3B :C2
ADC0 47 7F A5 C6 0B 33 42 01 C0 DB BB 7C EE 5C 3A 01 :03
ADD0 7C CA A5 92 BA 47 36 1C 78 84 9A BD B1 45 B1 CE :0B
ADE0 03 1B 1D 3E 77 3A 5C 80 E2 FE A5 63 D0 CC 42 80 :4C
ADF0 00 00 40 A6 99 E1 42 3C 00 00 02 65 99 87 42 3C :E3
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  2B 1B 93 4C A4 34 91 4D EC 6A 62 5A 5C B1 19 D2 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 03 0F 19 31 37 3F 37 13 C0 F0 18 8C EC FC EC 88 :CC
AE10 03 0F 33 71 7D FF EE CA C0 F0 CC 8E BE FE 77 23 :45
AE20 1A 15 1A 0F 06 05 DF 9C 78 F0 1E 3C 78 3A C0 :1F
AE30 15 75 D5 05 9F 7C 18 0F 04 0C 36 7A 5C EE 34 FB :AC
AE40 00 00 40 02 00 00 10 00 01 00 08 40 00 00 22 00 :BD
AE50 06 79 CC 28 14 0F 17 7F 00 04 84 BC D8 F8 F0 E0 :E0
AE60 17 2B 55 6B 3F 13 66 A9 F0 D0 F8 EB F8 74 1F 00 :8E
AE70 00 00 00 28 7C 7C 38 10 00 6C FE FE 7C 38 10 92 :A0
AE80 38 6C C6 C6 64 38 00 10 38 7C 38 10 7C 38 10 92 :A6
AE90 7C C6 0E 3C 78 E0 FE 00 7E 0C 18 3C 66 C6 7C 00 :08
AEA0 1C 3C 6C CC FE 0C 0C 00 FC C0 FC 06 06 C6 7C 00 :AC
AEB0 3C 66 C0 FC C6 7C 00 FE C6 0C 18 30 30 30 00 :D6
AEC0 78 C4 E4 78 9E 86 7C 00 7C C6 C6 7E 06 0C 78 00 :48
AED0 00 20 21 31 1B 1F 0F 07 60 9E 33 14 28 F0 E8 FE :05
AEE0 0F 8B 1F 17 1F 7E F8 00 E8 D4 A8 D6 F8 F0 F0 F0 :49
AEF0 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 :FE
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  CF E5 EF 23 D1 20 DF A0 CA 4C AE 9B 2F 57 9F E6 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 40 40 E0 50 40 40 40 40 2A 7E FF DF FB BF 2B A2 :C5
AF10 BF FF FF FF FF FF AB 5A 15 57 AA 51 BA 55 :67
AF20 00 01 01 05 17 0D 1A 6F 00 80 80 A0 E0 F0 B6 :FA
AF30 77 0A 05 0B 02 01 01 00 AE 50 A0 A0 50 80 80 00 :23
AF40 06 19 28 49 FC 47 27 1F 00 00 80 80 C0 FF F8 E0 :B0
AF50 13 2B 55 6B 3F 0B 0D 05 00 00 01 01 03 FF 1F 07 :84
AF60 60 98 14 92 3F E2 E4 F8 C8 D4 A4 D6 FC D0 B0 A0 :D3
AF70 A8 D4 6A 6C 6A 6D D5 6F 96 ED 54 AA 54 B0 C0 :CD
AF80 B9 02 00 01 80 80 40 91 98 A5 A5 98 90 98 :46
AF90 18 25 05 09 11 21 3C 00 08 19 29 49 7D 09 08 00 :DA
AFA0 18 25 25 19 25 25 18 00 98 A5 A1 B9 A5 A5 98 00 :56
AFB0 C6 29 29 29 29 29 C6 00 40 40 40 40 40 40 40 :59
AFC0 0A 03 07 0F 1F 3F 1E 00 00 80 C0 40 E0 70 E0 :5A
AFD0 14 15 1A 0F 06 07 06 07 A0 50 A0 40 80 40 80 40 :C2
AFE0 01 21 39 21 61 B0 49 00 FE FE FE FE FE FE FE FE :50
AFF0 F2 AD EB CD D5 55 44 40 FE FA F2 FE DE 9E FE 01 :6B
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  6A D7 73 D4 EE 6A F8 0D 35 2D CE D8 FB CC 0D EF :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 C9 00 00 06 50 0E 19 CD 3A 09 3E EB 32 5B EA C9 :BC
B010 D5 F5 5C 55 21 00 F3 7A B7 28 09 42 D5 11 78 00 :91
B020 19 D1 10 FB 16 00 7B B7 5F 19 F1 D1 C9 E5 D5 2A :F1
B030 44 B0 54 5D 19 19 7D 84 67 11 B1 00 19 22 44 B0 :00
B040 7C D1 E1 C9 00 00 06 55 C5 06 99 40 10 FD C1 10 :D4
B050 FB C9 44 4D 21 00 00 09 7B 5A CB 18 30 01 09 CB 21 :B3
B060 CB 10 7A B3 20 F1 C9 32 B7 B1 7C B7 11 22 B0 B1 :11
B070 7A B7 84 57 32 BA B1 FE 51 D0 7C FE 50 D0 7D FE :7D
B080 19 D0 7C BA D0 26 00 11 78 00 CD 52 B0 11 50 F3 :C1
B090 19 E5 11 26 00 19 EB E1 3A B9 B1 01 00 00 BE 28 :75
B0A0 0C 38 1E 23 23 E5 B7 ED 52 E1 00 18 F1 2B 3A B7 :29
B0B0 B1 BE 20 02 28 2B 7E 32 B9 B1 04 22 BB B1 23 23 :86
B0C0 19 2B 3A B7 B1 BE 20 07 2B 7E 32 B9 B1 18 00 :DC
B0D0 23 22 BB B1 18 06 23 22 BB B1 23 23 3A BA B1 BE :99
B0E0 2B 1E 38 0C 04 E5 B7 ED 52 E1 30 27 23 23 18 EF :EE
B0F0 0C 2B 3A B7 B1 BE 20 17 04 23 7E 32 BA B1 18 13 :DB
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  12 EB E5 C0 AF AB 72 37 4F 4E D8 EB 9B 40 60 09 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 23 3A B7 B1 BE 20 0B 04 23 7E 32 BA B1 18 04 23 :CF
B110 18 01 2B 78 91 2B 5E 30 2E ED 44 FE 02 20 16 E5 :B2
B120 2B 2B 3E 50 BE C0 E5 B7 ED 52 44 4D E1 54 5D 13 :73
B130 12 2B 18 EB 3E 50 BE C0 E5 B7 ED 52 44 4D E1 :B4
B140 E1 54 5D 2B 2B 1B 22 13 13 D5 EB B7 ED 52 E1 2B :BF
B150 2A BB B1 23 23 EB ED B0 EB D1 E5 B7 ED 52 E1 2B :D4
B160 14 36 50 23 36 EB 23 18 F1 79 B0 28 04 ED BB 18 :19
B170 04 EB 23 36 EB 2A BB B1 3A B9 B1 77 23 3A B7 B1 :16
B180 77 23 3A B1 B7 C9 00 00 00 00 00 00 00 D5 78 32 :CE
B190 BB B1 01 10 27 CD C1 B1 CD 01 EB 03 CD C1 B1 01 64 :73
B1A0 00 CD C1 B1 01 0A 00 CD C1 B1 7D C6 D0 12 13 13 :D4
B1B0 3E D0 12 06 05 E1 7E FE D0 C0 36 00 23 23 10 F6 :9A
B1C0 C9 C5 A7 3E D0 ED 42 38 03 3C 18 F9 C1 09 12 13 :E9
B1D0 13 C9 06 28 0E 19 CD 3A 09 3E 01 32 5E EA 3E 1B :50
B1E0 32 5F EA 06 00 0E FF CD F7 0B C9 CD D2 B1 00 00 :71
B1F0 3A B5 CB 32 5B EA 3E 20 32 5A EA 3E 0C CD 57 02 :72
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  54 A2 09 27 C4 35 9D A2 EC 5A 52 62 33 D5 62 7B :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 00 0B 07 21 00 00 22 BB CB 3E 03 32 AC CB 3E :04
B210 01 32 AD CB CD 0A A6 B5 CD 00 00 00 00 00 00 :7A
B220 3A B5 CB 32 82 CB 3A B6 CB 32 83 CB 3A B7 CB :C3
B230 84 CB 3E 01 32 80 CB AF 32 79 CB 32 7A CB 32 7D :44
B240 CB 32 81 CB 3E 04 32 7E CB 3E 16 32 7F CB AF 32 :AB
B250 74 CB 32 70 CB 32 4F CB 21 BB CB 06 02 36 00 D5 :73
B260 11 00 19 D1 10 FB 21 94 CB 06 02 36 00 D5 11 :A8
B270 06 00 19 D1 10 F6 21 A0 CB 06 02 36 00 D5 11 :AB
B280 00 19 D1 36 00 23 10 F3 AF 32 B3 CB C9 3A B3 CB :20
B290 E6 07 C0 2A B8 CB 11 0E F3 06 0D C3 BD B1 3A AC :26
B2A0 CB 3D 32 AC CB B7 20 06 CD D9 B3 C9 00 AF D3 2C :2C
B2B0 51 3A B5 CB 32 5B EA 3E 0C CD 57 02 CD 32 B2 CD :6D
B2C0 A6 B5 C9 CD B7 C9 CD 93 B2 CA 11 2E 18 3E 80 06 :94
B2D0 05 C5 F5 CD B0 B6 CD C0 BA E5 E5 CD 10 B0 3A B1 :7B
B2E0 CB 77 E1 16 01 3A B7 CB C6 07 B0 E1 24 F1 CB 3F :D4
B2F0 C1 10 DE CD B7 B4 DD 21 88 CB CD 53 B3 DD 21 94 :6A
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  83 1F 47 71 FA 94 AB AC 5F D5 1E 24 0B 6F 4B AB :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 CB CD 53 B3 DD 21 A0 CB CD 53 B3 CD 93 B2 0D 0E :EF
B310 C5 CD CD B3 C1 10 F9 AF D3 51 3A B5 CB 32 5B EA :DD
B320 3E 0C CD 57 02 CD A6 B5 CD B0 B3 CD D9 B3 0B 26 :AF
B330 0E 19 CD 57 02 CD B7 C9 06 64 C5 F5 E6 E0 C6 00 :0C
B340 32 B6 CB 32 B7 CB CD A4 B4 F1 C1 10 EB CD 57 02 :AB
B350 D3 02 C9 06 02 C5 DD 7E 00 B7 28 49 DD 7E 02 FE :49
B360 17 20 42 DD 66 01 DD 6E 02 E5 CD 10 B0 36 F3 23 :CB
B370 23 36 F6 E1 16 02 26 A8 7C E6 01 FE 01 20 02 06 :B0
B380 CB 78 CD 67 B0 3E 76 D3 0F DD 7E 01 C6 8A 06 96 :C2
B390 C5 CD C0 BA 3D C1 10 FB 2A B6 CB 23 23 23 22 :6A
B3A0 B8 CB CD B7 B4 D5 11 06 00 DD 19 D1 C1 10 A6 C9 :79
B3B0 26 11 2E 18 CD 10 B0 3A B1 CB 06 05 77 23 23 10 :95
B3C0 FB 26 11 2E 18 16 05 3A B7 CB C3 67 B0 06 FF C5 :F0
B3D0 06 FF 40 10 FD C1 10 F7 C9 26 00 2E 00 16 27 :E2
B3E0 EB CD 67 B0 3E 0B CD 57 02 06 07 0E 01 3E E8 21 :9F
B3F0 71 B4 CD 79 B4 06 14 0E 01 3E EB 21 71 B4 CD 79 :FA
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  DD 91 90 14 53 27 50 CE 12 97 38 69 AC 49 DC 21 :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 B4 0E 01 06 01 3E CB 21 5F B4 CD 79 B4 11 0E F3 :10
B410 2A BB CB 06 DD 0D CB 01 3E AB 06 10 0E 01 21 66 :1D
B420 B4 CD 79 B4 11 28 F3 2A BA CB 06 DD CD BD B1 11 :73
B430 44 F3 2A AD CB 06 20 CD BD B1 06 22 0E 01 3E CB :44
B440 21 6B B4 CD 79 B4 AF 32 AC CB 06 10 0E 01 21 6E :1D
B450 B4 3E E8 CD 79 B4 3A AC CB 06 D0 CD 57 02 D9 52 :5A
B460 43 4F 52 45 7C 00 54 4F 50 7C 00 AB AC 00 A9 AA :BE
B470 00 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 32 5B EA 78 32 64 EA :1F
B480 79 32 63 EA C3 ED 52 3E D3 0F AF D3 3C D3 3C :8D
B490 0C C9 06 15 C5 E5 16 02 3A B6 CB CD 67 B0 E1 2C :5B
B4A0 C1 10 F1 C9 26 00 2E 04 CD 10 B0 36 26 2C 04 :41
B4B0 92 B4 26 02 2E 05 06 05 C5 E5 16 24 3A B6 CB CD :15
B4C0 67 B0 E1 2C 2C 2C 2C C1 10 EE C9 06 15 1A 77 13 :EF
B4D0 D5 11 78 00 19 D1 10 F5 C9 CD 10 B0 3A B2 CB 06 :5D
B4E0 15 77 D5 11 78 00 19 D1 10 F7 C9 26 00 2E 04 CD :C9
B4F0 D9 B4 26 27 2E 04 CD D9 B4 CD A4 B4 26 01 2E 04 :E4
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  F0 F9 FE 4A AF 49 33 6F E9 BB F7 50 35 70 6F 0A :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 CD 10 B0 11 7C B5 CD CB B4 26 26 2E 04 CD 10 B0 :26
B510 11 91 B5 CD CB B4 26 00 2E 01 E5 CD 10 B0 3A B1 :55
B520 CB 06 28 77 23 23 23 10 FA E1 16 28 3A B7 CB CD :67
B530 B0 26 02 2E 18 E5 CD 10 B0 3A B1 CB 06 24 77 :07
B540 23 10 FB E1 16 24 3A B7 CB CD 67 B0 26 11 2E 18 :63
B550 E5 CD 10 B0 06 05 36 20 23 23 10 FA E1 16 05 3A :59
B560 B5 CB CD 67 B0 26 01 2E 04 CD 10 B0 3A B2 CB 77 :72
B570 26 26 2E 04 CD 10 B0 3A B2 CB 77 C9 E3 E7 E5 :91
B580 E3 E7 E5 E3 E7 E5 E3 E7 E5 E3 E7 20 E3 EF 20 E5 :0D
B590 E3 E5 E3 20 E4 E3 E5 E3 E6 E3 E5 E3 E6 E4 E3 E6 :B3
B5A0 20 EE E3 20 E4 E3 CD EB B4 26 02 2E 04 CD 10 B0 :2B
B5B0 06 05 C5 3A B1 CB 06 24 77 23 23 10 FB D5 11 30 :8B
B5C0 00 19 D1 3A B2 CB 06 24 77 23 23 10 FB 44
B5D0 D5 11 20 01 19 D1 C1 10 D9 26 02 2E 04 06 05 C5 :C5
B5E0 3A B7 CB 16 24 E5 CD 67 B0 E1 2C 2C 2C 2C C1 10 :1E
B5F0 EE DD 2A 4D CB 2E 04 06 05 C5 26 02 DD 7E 00 06 :95
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  22 1B 23 7C 2E ED 5A 37 EB 6C 75 1A :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 0B 05 07 F5 04 5D B6 F1 24 24 24 C1 10 F3 DD 7E :2C
B610 01 06 04 C5 07 F5 DD 4E 5D DD 66 F1 24 24 24 C1 10 F3 :D4
B620 DD 23 DD 23 2C 2C 2C 2C C1 10 CE C9 21 5D CB 06 :5F
B630 06 36 00 23 DD 7E 00 77 DD 7E 01 23 77 23 DD 23 :4A
B640 DD 23 10 ED 21 6A CB 06 02 36 01 23 DD 7E 00 77 :84
B650 DD 7E 01 23 77 23 DD 23 DD 23 10 ED C9 E5 CD 10 :A1
B660 B0 06 05 36 20 23 23 10 FA E1 16 00 CD 52 B0 :87
B670 D1 7E D5 11 78 00 19 D1 D5 11 00 00 ED 52 :43
B680 06 03 36 20 23 23 10 FA 36 EE E1 E5 CD BC CD E1 :CB
B690 C9 00 00 00 00 00 61 0D EF 90 F3 70 68 F0 F3 80 :C7
B6A0 09 06 0A 0A 16 0A 23 0A 08 0E 22 16 03 0A 21 0E :F6
B6B0 06 64 C5 06 C8 40 10 FD C1 10 F7 C9 78 32 F1 B6 :2C
B6C0 79 32 F2 B6 E5 CD 10 B0 06 02 C5 06 02 1A 77 23 :4E
B6D0 23 13 10 F9 D5 11 74 00 19 D1 C1 10 EB 1A :B4
B6E0 3A F1 B6 E5 CD 67 B0 E1 2C 16 02 3A F2 B6 C3 67 :DB
B6F0 B0 00 00 3A 7E C8 67 3A 7F C9 6F 11 05 B7 3A B5 :43
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  8B EC 8A 55 1A 26 D6 B7 07 20 09 89 46 D1 C6 2C :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 C8 47 4F 1B B7 20 20 20 20 3A 7D CB B7 C0 3A D3 :90
B710 CB E6 07 C0 CD F3 B6 3A 7E CB 67 3A 7F CB 6F A5 :A3
B720 D1 10 B0 3A B4 CB 11 0E F3 06 0D C3 BD B1 3A 22 :B7
B730 79 CB B7 28 04 CD FB BB C9 CD 2B BD AF 32 B1 B7 :6B
B740 DB 00 CD B7 20 05 CD 90 B7 18 05 CB 77 CC A1 B7 :C9
B750 7A 32 7E CB EB 11 B2 B7 3A B0 CB FE 01 20 03 11 :0C
B760 BA
```

ナンバーラ・パニック マシン語ダンプ・リスト

```
BAE0 CB 67 28 0C DB 01 CB 47 28 06 3E 01 32 55 CB C9 :D9
BAF0 3E 01 32 56 CB 3A 55 CB FE 01 C0 3A 79 CB 87 C0 :97

Sum  CD BE 52 07 F0 2B 51 D4 DB 77 A9 1E 23 32 5A 4C :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 7A 32 7A C8 7B 3D 32 7B C9 3E 01 32 7C CB D5 E5 :BA
BB10 87 D5 11 78 00 ED 52 D1 7E FE 20 28 07 3E 01 C9 :67
BB20 E5 D5 EB 11 C2 B7 06 E8 0E C8 CD BC B6 D1 E1 06 :EA
BB30 0A C5 3E 36 D3 0F 3A 7B CB D3 0C D3 0C 3A 7A CB :DC
BB40 67 3A 7B CB 6F E5 CD 10 B0 36 E0 E1 E5 D5 16 01 :B0
BB50 3E E8 CB 67 B0 01 E1 E5 CD 10 B0 B7 D5 11 78 00 :43
BB60 ED 52 D1 7E E1 F5 3A B1 CB 47 3A B2 CB 4F F1 B8 :AA
BB70 28 35 B9 28 32 FE EE 28 3E FE EF 28 3A CA CB B7 :3C
BB80 E5 CD 10 B0 36 F7 E1 7C 32 7A CB 7D 3D 32 7B CB :9F
BB90 3A 7C CB 3C 32 7C CB C1 10 97 CD C0 BC AF 32 55 :17
BBA0 CB CD F3 B6 E1 D1 C9 C1 3E 01 32 79 CB CD F3 B6 :A2
BBB0 E1 D1 AF 32 55 CB C9 06 FF C5 0E 14 40 10 FD C1 :68
BBC0 10 F7 C9 3A 79 CB B7 CB 3A B3 CB E6 07 C6 3A 7A :BC
BBD0 CB 67 3A 7B CB 6F E5 CD 10 B0 D1 3A 7C CB 3C 47 :5F
BBE0 36 F7 D5 11 78 00 19 D1 10 F6 EB 47 C5 E5 16 01 :6E
BBF0 3E E8 CB 67 B0 E1 2C C1 10 F2 C9 D5 E5 DB 00 CB :03

Sum  EE 6E A5 5D 49 BD B6 AB 78 84 CD 61 17 BC 60 11 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 67 28 5D CB 77 CA BA BC B7 D5 11 78 00 ED 52 D1 :63
BC10 06 02 C5 7E F5 3A B1 CB 47 3A B2 CB 4F F1 B8 28 :0E
BC20 2C B9 28 29 FE EE 28 25 FE EF 28 21 23 23 C1 10 :BC
BC30 E1 3A 56 CB B7 20 04 E1 D1 EF 18 15 3A 7F CB 3D :32
BC40 7F CB 3A 7C CB 3D 32 7C CB E1 D1 18 03 E1 D1 18 :BB
BC50 EB 3A 7F CB 6F 11 C2 B7 06 E8 0E CB CD BC B6 C9 :71
BC60 7A FE 02 28 E9 2B 2B 7E CD 4D BD FE 01 28 DF D5 :11
BC70 11 78 00 19 D1 7E CD 4D BD FE 01 28 D1 3A 7E CB :40
BC80 3D 32 7E CB AF 32 B0 CB 18 2B 7A FE 24 28 BF 23 :C7
BC90 23 23 22 7E CD 4D BD FE 01 28 B3 D5 11 78 00 19 :0F
BCA0 D1 7E CD 4D BD FE 20 28 A9 3A 7E CB 3D 32 7E CB :26
BCB0 3E 01 32 B0 CB E1 D1 3E 01 32 B4 CB AF 32 79 CB :7A
BCC0 3A 7A CB 67 3A 7B CB 6F E5 CD 10 B0 D1 3A 7C CB :90
BCD0 3C 47 36 20 D5 11 78 00 19 D1 10 F6 EB 47 C5 E5 :03
BCE0 3A B5 CB 16 01 CD 67 B0 E1 2C C1 10 F1 C9 7B FE :C3
BCF0 17 3B 06 3E 01 32 7D CB 09 E5 D5 D5 11 F0 00 19 :7D

Sum  A5 17 C7 AD 24 F2 B6 9B BC 9B B2 BF 71 E6 6E 02 :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 D1 3A B1 CB 47 7E B8 28 16 23 23 7E B8 28 10 D1 :C4
BD10 E1 D5 11 78 00 19 D1 1C 7B 32 7F CB C3 50 B7 D1 :D4
BD20 E1 AF 32 B4 CB C3 F0 B7 D5 E5 11 F0 00 19 D1 E5 :82
BD30 3A B1 CB 47 7E B8 20 0D 23 23 7E B8 20 07 E1 11 :B2
BD40 AF 32 B4 CB C9 E1 D1 3E 01 32 B4 CB C9 F5 3A B1 :6E
BD50 CB 47 F1 B8 26 0A FE EF 28 06 FE EE 28 02 AF C9 :93
BD60 3E 01 C9 DD 21 5B CB 36 06 C5 DD 7E 00 FE 21 20 :71
BD70 05 CD D5 BD 18 18 DD 66 01 DD 6E 02 E5 CD 10 B0 :97
BD80 36 AF E1 CD 9B BD DD 6E 04 DD 66 05 E5 CD 10 B0 :97
BD90 DD 23 DD 23 C1 10 D2 C9 3A 7F CB BD 28 03 3C DD :CE
BDA0 C0 3A 7E CB BC 28 03 3C BC CD E5 2A BB CB 23 22 :B3
BDB0 BE CB E1 CD CD BD 3E 36 3D 3F 3E 1E D3 0C D3 0C :28
BDC0 3E 01 DD 77 00 3A B0 CB 3C 32 B0 CB C9 E5 CD 10 :B6
BDD0 B0 36 F8 E1 C9 06 96 40 4D FD C9 CD 1D BF CD 26 :CE
BDE0 C3 CD 02 C5 CD 56 BE 3E 76 D3 0F 3E 76 D3 0F C1 :59
BDF0 0D AF 32 55 BE 06 32 C5 3A 7E CB 67 3A 7F CB 6F :D5

Sum  D8 3D 1D 4C ED BB F0 96 46 1B 2E 51 31 BE 39 14 :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 3A B3 CB 3C 32 B3 CB 11 4D BE 0E E8 E6 02 20 05 :B9
BE10 11 51 BE 0E 48 3E 76 D3 0F 3A 55 BE 47 3A B3 CB :15
BE20 E6 01 B7 87 87 87 B0 C6 3C D3 0C D3 0C 41 CD :DB
BE30 BC B6 CD B7 BB CA 55 BE 3C 32 55 BE C3 51 :7F
BE40 10 B5 3E 76 D3 0F AF D3 0C D3 0C C9 98 99 9A :9A
BE50 9B 9C 97 9A 9B 00 3A 7E CB 57 3A 7F CB 5F CD 5D :D1
BE60 B7 3E 36 D3 0F 3E 7F D3 0C C9 1E 01 0E 02 CD :B8
BE70 CD C6 B7 C1 10 F3 AF D3 0C 3C D3 0C 06 04 C5 CD :57
BE80 C6 B7 C1 10 F9 C9 3A B3 CB E6 07 C0 3A B2 CB B7 :AD
BE90 28 05 3D 32 B2 CB C9 3A B5 CB 32 B2 CB DD 21 B8 :38
BEA0 CB 06 02 DD 7E 00 B7 20 28 3A 7E CB FE 14 38 23 :07
BEB0 3E 36 21 01 DD 36 02 02 DD 36 00 01 DD 36 03 01 :57
BEC0 DD 36 04 01 DD 36 05 01 DD 77 07 C9 11 04 :AC
BED0 10 D1 C9 DD 36 01 25 DD 36 02 02 DD 36 00 01 DD :EE
BEE0 36 03 00 DD 36 04 00 C9 DD 21 B8 CB 06 02 C5 CD :11
BEF0 7E 00 B7 28 11 DD 66 01 DD 6E 02 3A B5 CB 47 AF :4C

Sum  50 0C 21 2F 79 64 1F FF 47 A1 F3 B5 6A F4 1A 5B :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 11 05 B7 CD BC B6 D5 11 06 00 DD 19 D1 C1 10 DE :6E
BF10 C9 CD B6 BE CD 2B C1 3A B5 CB E6 03 C0 CD EB BE :64
BF20 DD 21 B8 C0 06 02 C5 DD 7E 00 B8 CD B5 BD :B4
BF30 CD D5 BD 18 0E FE 02 D2 06 C2 CD 56 BF CD FD C0 :BB
BF40 CD B5 C0 C1 C5 78 FE 01 CC 7B C4 C1 D1 15 06 00 :F7
BF50 DD 19 D1 10 01 F5 C9 DD 21 B8 C0 06 02 C5 CD :EF
BF60 C0 FE 02 CA 6B C0 00 66 01 D6 6E 02 2C 2C E5 CD :4D
BF70 10 B0 CD 26 C0 D1 B7 D5 11 F0 00 ED 52 D1 1D 1D :1B
BF80 FE 01 20 07 DD 36 03 02 C3 8B C0 7E 1F 17 20 07 :00
BF90 DD 36 03 02 C3 8B C0 DD 6E 02 DD 66 01 :BF
BFA0 7E 24 20 06 DD 36 03 00 18 18 E5 24 24 CD 10 :14
BFB0 B0 CD 0C C0 E1 FE 01 28 0D DD 36 03 02 C3 8B :D2
BFC0 36 03 01 3A 7F CB BD 38 10 2C 2C CD 10 B0 CD 26 :98
BFD0 C0 FE 01 CB DD 36 03 03 C9 2D CD 10 B0 CD 26 C0 :D6
BFE0 FE 01 CB DD 36 03 02 C9 FE 20 20 02 AF C9 C5 47 :6C
BFF0 3A B1 CB B8 28 12 3A B2 CB B8 28 0C 7B FE EE 28 :D1

Sum  33 F9 C7 AC 9C 5F C2 52 0E 3E A6 26 F5 61 99 88 :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 07 FE EF 28 03 C1 AF C9 C1 3E 01 C9 E5 7E CD E8 :39
C010 BF FE 01 28 0F D5 11 78 00 19 D1 7E CD E8 BF FE :2D
C020 28 01 AF C9 E5 7E CD E8 BF FE 01 28 F5 23 :99
C030 23 7E CD E8 BF FE 01 28 CB 18 E1 EB DD 4E 00 :B7
C040 01 7C FE 02 20 07 DD 36 03 01 C3 C7 BF E5 25 :D7
C050 10 B0 CD 0C C0 E1 FE 01 20 07 DD 36 03 02 C3 C3 :FE
C060 BF DD 36 03 00 C3 C3 BF DD 66 01 DD 6E 02 2D E5 :BD
C070 CD 10 B0 CD 26 C0 D1 D5 11 78 00 19 D1 1C FE 01 :74
C080 20 06 DD 36 03 03 18 12 FE 02 28 30 13 FE 03 :4C
C090 02 CA 9A BF 2B 2B CD 0C C0 FE 01 CB DD 36 03 00 :F1
C0A0 C9 7A FE 24 28 95 23 23 23 23 CD 0C C0 FE 01 :0E
C0B0 DD 36 03 01 C9 DD 7E 03 B7 20 03 DD 77 04 DD 7E :CB
C0C0 03 FE 01 20 03 DD 77 04 11 ED C0 DD 7E 04 FE 01 :99
C0D0 B0 33 11 F5 C0 06 A8 0E C8 DD 66 01 DD 6E 02 3A :38
C0E0 B3 CB E6 04 20 04 13 13 13 7E BC 28 04 1B 1B 7E :DF
C0F0 B9 B6 BE B8 B9 BA BB BC BD BF BE BC BD DD 7E 03 :DD

Sum  DE BA 9D B0 73 09 88 C5 07 98 57 D2 34 E5 01 1F :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 B7 20 0B DD 7E 01 3D DD 77 01 C9 FE 01 20 0B DD :99
C110 7E 01 3C DD 77 01 C9 FE 02 20 0B DD 7E 02 3D DD :78
C120 77 02 C9 DD 7E 02 3C DD 77 02 C9 DD 21 B8 CB 06 :4E
C130 02 C5 CD 40 C1 D5 11 06 00 DD 19 D1 C1 10 F2 C9 :D4
C140 DD 7E 00 B7 CB 3A 7E CB DD 46 01 3E B8 28 08 3C :DF
C150 B8 28 04 3C B8 20 1F 3A 7F CB DD 46 02 3D B8 28 :D8
C160 0B 3C B8 28 04 3C B8 20 0D DD 7E 00 FE 02 30 3E :12
C170 3E 01 32 7D CB C9 DD 7E 00 FE 01 CD D6 66 01 DD :BA
C180 6E 02 FD 21 74 CB FD 7E 00 FE 01 CD FD 7E 01 BC :3C
C190 28 03 3D BC C0 FD 7E 02 BD 28 03 3D BD C0 DD E5 :C5
C1A0 CD CD BB DD E1 FD 36 00 00 DD 36 00 14 C9 3A B3 :20
C1B0 CB E6 03 C0 DD 66 01 7C FE 0D 28 FE 23 DD D9 7E :E6
C1C0 02 FE 17 CB DD 66 01 DD 6E 02 11 05 B7 3A B5 CB :F4
C1D0 47 4F E5 CD BC B6 E1 E5 CD 10 B0 DD 5E 02 C3 D0 :DD
C1E0 CB 00 2B 2B CD 0C C0 FE 01 20 02 E1 C9 E1 25 D5 :65
C1F0 74 01 C9 23 23 23 23 CD 0C C0 FE 01 20 02 E1 C9 :2E

Sum  39 D1 AD CC FB AB FC E7 5C E1 E3 BB E5 7D 63 1B :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 E1 24 DD 74 01 C9 DD 46 00 CD 6C C2 DD 70 00 DD :68
C210 66 01 DD 6E 02 E5 CD 10 B0 D1 D5 11 F0 00 19 D1 :B7
C220 46 3A B1 CB B8 28 1C 23 23 46 B8 28 16 1C DD 73 :E3
C230 02 7B FE 18 38 06 1D DD 73 02 18 07 DD 7E 00 3C :F6
C240 DD 77 00 EB 11 64 C2 3A B3 CB E6 04 20 03 11 68 :B1
C250 C2 06 E8 0E CB DD 7E 00 FE 07 30 02 0E E8 CD BC :97
C260 B6 C3 43 BF CB C9 C4 C5 C9 CB C6 C7 DD 7E 02 FE :0E
C270 17 30 02 05 C9 3A B3 CB E6 0F C0 3A B2 CB 47 DD :70
C280 CD 6C C2 DD 70 00 DD 66 01 DD 6E 02 E5 CD 10 B0 :4B
C290 D1 D5 11 F0 00 19 D1 46 3A B1 CB B8 28 1C 23 23 :CC
C2A0 46 B8 28 16 1C DD 73 02 7B FE 18 38 06 1D DD 73 :E6
C2B0 02 18 07 DD 7E 00 3C DD 77 00 EB 11 DA C2 3A B3 :91
C2C0 CB E6 04 20 03 11 DE C2 06 E8 0E CB DD 7E 00 FE :03
C2D0 07 30 02 0E EB CD BC B6 18 75 CB C9 CD C1 C9 CB :9E
C2E0 C2 C3 3A B3 CB E6 07 C0 3A B3 CB B7 28 05 3D 32 :BF
C2F0 B3 CB C9 3A B6 CB 32 B3 CB DD 21 94 CB C3 A1 BE :95

Sum  F5 FC A1 5A A0 A2 CA 63 F3 D5 A5 13 0E 1F 0D 3E :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 DD 21 94 CB C3 EC BE DD 21 94 CB 06 02 C5 CD 40 :FB
C310 C1 D5 11 06 00 DD 19 D1 C1 10 F2 C9 CD E2 C2 3A :4B
C320 B3 CB E6 03 20 E1 CD 00 C3 CD 07 C3 CD 21 94 CB :E6
C330 06 02 C5 DD 7E 00 B7 20 0B CD B5 BD CD B5 BD :8D
C340 0E FE 02 D2 7D C2 CD 62 C3 CD FD C0 CD 44 C4 C1 :31
C350 10 E5 3E 03 32 18 BF 32 23 BF 21 06 00 DD 19 D1 :10
C360 D1 C9 DD 66 01 DD 6E 02 E5 CD 10 B0 D1 3A 7F CB :4E
C370 BB 28 21 DD 7E 03 FE 02 38 10 DD 7E 03 FE 01 28 :2F
C380 20 FE 02 28 3D B7 28 4F 18 6D 3A 7F CB BB DA 16 :64
C390 C4 C3 2E C4 DD 7E 05 FE 01 28 DF 3A 7E CB BA 38 :51
C3A0 36 DD 7E 03 B7 28 0A 7A FE 24 20 05 DD 36 03 00 :54
C3B0 C9 DD 36 03 01 C9 23 23 CD 0C C0 FE 01 20 F5 36 :03
C3C0 01 C9 E5 B7 D5 11 78 00 ED 52 D1 CD 26 C0 E1 B7 :1F
C3D0 20 05 DD 36 03 02 C9 DD 7E 03 FE 01 28 0A 7A FE :0D
C3E0 02 20 05 DD 36 03 01 C9 E5 2B 2B CD 0C C0 E1 B7 :73
C3F0 20 05 DD 36 03 00 C9 7B FE 17 20 05 DD 36 03 02 :D1

Sum  DC 9D C3 D6 2E 5D 67 E9 87 2A 90 BB 56 B8 01 DA :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 C9 E5 D5 11 F0 00 19 D1 CB 26 C0 E1 B7 20 05 DD :B8
C410 36 03 03 C9 18 BB E5 B7 D5 11 78 00 ED 52 D1 CD :7F
C420 26 C0 E1 B7 20 05 DD 36 03 02 C9 C3 7A C3 E5 D5 :3E
C430 11 F0 00 19 D1 CB 26 C0 E1 B7 20 05 DD 36 03 04 :74
C440 C9 C3 7A C3 DD 7E 03 B7 20 03 DD 77 04 DD 7E 03 :B7
C450 FE 01 20 03 DD 77 04 11 6B C4 DD 7E 04 FE 01 20 :38
C460 03 11 73 C4 06 68 0E 48 C3 D9 C0 94 95 9C 9D A3 :70
C470 A4 A5 A6 9E 9F A1 A2 A7 AB AD AE DD E5 E1 B7 D5 :46
C480 11 06 00 ED 52 D1 7E FE 01 20 21 DD 7E 01 23 46 :4A
C490 DD 6E 02 71 72 23 46 B8 28 12 DD 7E 05 21 00 00 :9C
C4A0 03 DD 36 03 00 B7 20 04 DD 36 03 01 05 00 :23
C4B0 C9 3A B3 CB E6 07 C0 3A B4 CB B7 28 05 3D 32 B4 :B6
C4C0 CB C9 3A B7 CB 32 B4 CB DD 21 A0 CB C3 A1 BE DD :FD
C4D0 21 A0 CB C3 EC BE DD 21 A0 CB 06 02 C5 CD 40 C1 :F7
C4E0 DD 7E 00 FE 02 38 04 DD 36 00 01 05 11 06 00 DD :74
C4F0 19 D1 C1 10 E7 C9 CD B1 C4 CD D6 C4 3A B3 CB E6 :AF

Sum  18 A7 F5 60 2F FE 8E A0 75 23 7E AE B5 5F BE C6 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 07 C0 CD CF C4 DD 21 A0 CB 06 02 C5 DD 7E 00 B7 :6C
C510 20 00 DD 36 03 00 CD B5 BD 18 12 DD 7E 05 B7 20 :5E
C520 CD 97 C5 CD 56 BF CD FD C0 CD 37 C5 D5 11 00 00 :4A
C530 DD 19 D1 C1 10 D5 C9 E6 E8 4B DD 7E 03 B7 20 03 :A4
C540 DD 77 04 DD 7E 03 FE 01 20 03 DD 77 04 11 6E C5 :74
C550 DD 7E 04 FE 01 20 03 11 76 C5 DD 66 01 DD 6E 02 :5E
C560 3A B3 CB E6 0B 20 04 13 13 13 13 C3 BC B6 CA CB :0D
C570 BB CD E9 FA CD DA DB DC DD EE FF 00 01 02 03 :49
C580 77 05 FE 01 20 09 3E 01 32 70 CB DD 36 05 00 06 :6B
C590 CB 48 CD 3A C5 18 95 3A B3 CB E6 20 C0 DD 7E 01 :60
C5A0 FE 05 DB FE 23 DD DB 7E 03 B7 20 05 DD 36 03 01 :1D
C5B0 C9 FE 01 20 05 DD 36 03 00 C9 FE 02 20 05 DD 36 :04
C5C0 03 02 C9 DD 36 03 02 C9 DD 21 6A CB 06 02 C5 DD :BA
C5D0 7E 00 FE 01 CD 66 01 DD 6E 02 10 40 CB 66 20 03 :F0
C5E0 02 E5 CD 25 C6 E1 3A 7F CB BD 20 2F E1 CB FE :BE
C5F0 01 28 28 3A 7E CB BC 28 04 3C BC 20 1E DD 36 00 :02

Sum  1B 4D 48 72 07 CD 16 61 5B CF FD 0A 0E 0C 27 0E :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 3E 36 D3 0F 3E FF 06 FE C5 CD D5 BD D3 0C 3D :D7
C610 C1 10 F6 CD 50 C6 3E 01 32 B1 CB DD 23 DD 23 :A1
C620 23 C1 10 AA C9 3A B3 CB E6 01 C0 E5 CD 10 B0 36 :6B
C630 B4 D5 11 78 00 19 D1 36 B5 E1 16 01 CD 2D B0 E6 :6F
C640 E0 C6 00 E5 F5 CD 67 B0 F1 E1 2C 16 01 C3 67 B0 :5B
C650 C5 CD 10 B0 36 20 D5 11 78 00 19 D1 36 20 01 B0 :E6
C660 01 3A B5 CB E5 F5 CD 67 B0 F1 E1 2C 16 01 C7 67 :B5
C670 B0 CD CB C6 3A 70 CB FE 01 C0 3A 71 CB 67 3A 72 :C5
C680 CB 6F E5 CD 10 B0 D1 36 20 3A B5 CB EB E5 D5 16 :42
C690 01 CD 67 B0 D1 E1 CD 3A C7 7C FE 03 30 05 AF 32 :F2
C6A0 70 CB C9 FE 25 38 05 AF 32 70 CB C9 3A 73 CB B7 :BF
C6B0 C9 D7 25 18 E5 06 16 18 05 24 18 02 24 10 FC :B0
C6C0 71 CB 78 12 3E 48 16 01 C3 67 B0 3A B3 CB FE 64 :51
C6D0 C0 3A 70 CB B7 C0 DD 21 A0 CB 06 02 DD 7E 00 B7 :29
C6E0 28 48 DD 7E 05 B7 C0 DD 7E 01 FE 02 28 3C FE 24 :29
C6F0 28 38 DD 7E 03 FE 02 30 31 DD 7E 02 06 02 E6 03 :3D

Sum  E8 0B C1 51 90 35 70 B8 15 11 BE 03 7B A0 7E 48 :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 B7 20 27 DD 7E 04 32 73 CB DD 56 01 15 FE 01 20 :32
C710 03 14 14 14 7A 32 71 CB DD 7E 02 32 72 CB 3E 01 :2C
C720 DD 36 05 09 3E 02 32 70 CB C9 D5 11 06 00 DD 19 :75
C730 D1 C1 10 F6 3A 70 CB B7 C8 DD 21 A0 CB 06 02 DD :3F
C740 75 CB BC 28 04 3C BC 20 17 3A 76 CB DD 28 04 3D :EE
C750 BD 20 09 CD CD BB AF 32 74 CB 26 01 3A 7E CB BC :B8
C760 28 03 7C BC CD 3A 7F CB BD 28 03 3C BD C0 3E 01 :44
C770 32 7D CB C9 3A 7F CB B7 20 37 3A 52 CB FE 01 CB :BA
C780 3A CB FE 03 DB 3A 6A CB B7 28 06 3A 6D CB FE :49
C790 01 CB 38 82 AF C8 7E 4F 3A 7F CB 91 38 02 :28
C7A0 CB 3A 7E CB 47 3A 7F CB B8 E6 1F C6 03 32 50 CB :AB
C7B0 C9 3A 50 CB 67 2E 0A 3A 4F CB FE 0C 28 4B FE 01 :87
C7C0 28 47 FE 0C 38 4B 3A 7F CB BD 20 22 3A 7E CB BC :B8
C7D0 28 09 3C BC 28 05 3D BC 20 13 3E 06 32 4F CB :4C
C7E0 E5 3A B8 CB D5 11 0A 00 19 22 BB CB E1 3A B3 CB :9D
C7F0 CB E6 01 C0 3A 4F CB 5D 32 4F CB 11 3E CB 3A 53 :E3

Sum  BD 2E 79 9C 8D 64 23 D6 09 53 2D 2C A9 96 17 D9 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 CB 47 3A 54 CB 4F C3 BC B6 CB FB 6A AF 32 4F CB :8F
C810 C9 3A B3 CB E6 03 C0 3A 4F CB 3D 32 4F CB 11 42 :51
C820 CB 06 AB 3A B5 CB 4F CD BC B6 3E 36 D3 0F 3A 4F :9A
C830 CB 21 46 CB 16 00 5F 19 7E D3 0C D3 0C C9 F9 F7B :D4
C840 FA FB F1 F6 20 20 23 28 23 28 23 20 18 00 00 00 :2D
C850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8C0 B5 CB C8 CD 67 B0 E1 16 03 3A B5 CB 2C 67 B0 C9 :EB
C8D0 3A 7F CB 3C BB 28 0B 3A 80 CB FE 01 CA F3 C1 C3 :6D
C8E0 E2 C1 E1 7D C6 02 E6 03 C0 7D FE 17 CB 7C FE 04 :4A
C8F0 DB FE 23 DD 00 7E 00 C6 0A DD 77 00 3A 7E CB 57 :1F

Sum  C4 A9 65 04 A7 C3 5B 0A E6 1D E0 55 73 3C CC 73 :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 3A 7F CB 5F AF 32 B1 B7 CD 50 B7 DD 66 01 DD 6E :BC
C910 02 E5 11 B5 B7 3A B5 CB 47 4F CD BC B6 E1 7C FE :9B
C920 07 28 11 23 CB 3A B0 CB 86 FE FE 01 20 02 06 01 :63
C930 78 80 DD 77 01 DD E5 E1 11 93 C8 A7 ED 52 30 12 :8B
C940 DD 66 01 DD 6E 02 11 64 C2 06 E8 0E CB CD BC B6 :CB
C950 18 10 DD 66 01 DD 6E 02 11 DA C2 06 E8 0E 28 CD :57
C960 BC B6 3E 36 D3 0F DD 7E 01 C6 14 CD C0 BA CD C0 :D2
C970 BA 18 09 00 00 00 00 00 00 06 C8 7C E6 01 20 02 :AE
C980 06 E8 78 CD 67 B0 C9 3A 7E CB 57 3A 7F CB 5F AF :79
C990 32 B1 B7 C3 50 B7 3E 36 D3 0F 3A 43 BA D3 0C D3 :A3
C9A0 0C 06 32 10 FE C9 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :16
C9B0 CD D2 B1 CD B9 C9 C3 00 9B 21 2B E6 22 65 DB 22 :B0
C9C0 50 DB AF 32 49 DB 3E 4B 32 B6 CB 3E BB 32 B7 CB :0D
C9D0 AF 32 72 DB CD A5 DA AF D2 51 CD 5C CE 3E 01 32 :B5
C9E0 74 DB 32 4E DB 32 75 DB 32 4F DB 32 73 DB 32 4D :B7
C9F0 DB 32 4B DB 32 4A DB 21 00 DC 22 4D DB 22 4B DB :03

Sum  85 7B 06 1A 02 66 58 6F 21 07 1A 1A 6A 39 DA 8A :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 CD 27 CA 3A B6 CB 32 B5 CB CD B5 CA C9 CD B9 C9 :59
CA10 3E CB D3 02 CD 82 D3 06 2B 0E 19 CD 3A 09 CD 31 :60
CA20 D7 AF D3 51 C3 B9 CA CD A5 DA 3E E1 32 B1 CB 3E :44
CA30 E3 32 B2 CB 3A 48 DB E6 0F 20 0A 3E FD 32 B1 CB :F1
CA40 3E FE 32 B2 CB AF 32 6E DB 3A 73 DB 87 16 00 5F :96
CA50 21 6F CA 19 7E 32 B6 CB 23 7E 32 B7 CB CD 6C CE :FA
CA60 AF 32 B0 CB 3A B6 CB 32 B5 CB CD B0 D1 CD A9 CF :75
CA70 C9 4B 88 88 88 88 CB CB CB CB 48 CB 48 2B A8 2B :01
CA80 EB A8 E8 48 A8 CD EE B1 18 03 CD 14 B2 3E 06 32 :F8
CA90 7E CB 7F AF 32 6B DB 32 6B DB 3A B6 CB 32 B5 CB :AF
CAA0 32 67 DB 3E 03 32 B2 C1 32 12 B7 3E 01 32 5D B8 :DB
CAB0 3E 03 32 19 BF 32 23 BF CD D7 B1 CD 27 CA CD :BC
CAC0 82 D3 CD D9 B3 3A 4B DB 3C E6 07 28 0B CD 1B :AB
CAD0 18 05 CD 99 D3 1B E2 CD BA CA CD A6 B5 CD D9 B3 :F2
CAE0 3E CB D3 02 06 2B 0E 19 CD 3A 09 1B 1B CD D9 B3 :C9
CAF0 3E CB D3 02 3E 01 32 67 DB 3E 06 32 7E CB 06 2B :78

Sum  88 F9 3A B9 24 F1 B1 66 7B 43 BC 43 FC 0C 84 E7 :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 0E 19 CD 3A 09 21 00 A1 22 3E DB 22 3A DB 21 A1 :2D
CB10 A1 22 40 DB 22 3C DB 3A B3 CB 3C 32 B3 CB CD 03 :45
CB20 BB CD 87 B4 CD F3 DA CD 11 BF CD 63 BD CD 6B D2 :F1
CB30 CD 59 D2 CD BD B2 CD 71 CB 45 D2 CD 54 00 CD :AA
CB40 AF CD 09 B7 CD F9 CF CD CB C5 3A 7D C8 FE 01 :1B
CB50 20 0B DB FB CD 00 CD A5 DA CD 95 FE BF 20 F4 :74
CB60 3A B0 CB FE 06 D2 C0 CC DB 05 FE BF 20 06 CD :49
CB70 DA C3 66 5C 18 A1 3A AC CB B7 28 07 AF 32 6E DB :D6
CB80 C3 6B CC CD D9 B3 06 0D 0E 0D 3E E8 21 4C CC CD :AA
CB90 79 B4 06 0D 0E 0C 32 63 EA 3E E8 21 5A CC CD 79 :8C
CBA0 B4 06 0D 0E 0C 3E E8 21 5A CC CD 79 B4 2A BB CB :F4
CBB0 ED 5B BA CB A7 ED 52 06 2A BB CB 22 BA CB :09
CBC0 D9 B3 21 51 A5 22 3E DB 21 7A A5 22 40 DB 21 A5 :1F
CBD0 A5 22 42 DB 06 46 C5 CD BD DA CD 2C DB C1 10 F6 :F4
CBE0 CD 27 CC C3 00 9B 3E 03 32 AC CB 21 00 00 22 BB :00
CBF0 CB AF D3 51 3A 4E DB 32 74 DB 3A 4F DB 32 75 DB :65

Sum  AA D9 C9 C4 98 4A AB E0 C5 D0 E5 A9 23 5B 09 42 :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 2A 4B DB 22 4D CB 2A 50 DB 22 65 DB 3A 4D DB 32 :D2
CC10 73 DB 3A 4A DB 32 4B DB CD 27 CA CD 82 D3 CD D9 :BB
CC20 B3 CD 1B CF C3 D7 CA 3A 74 DB 32 4E DB 3A 75 DB :3C
CC30 32 4F DB 3A 4D CB 2A 65 DB 22 5B DB C3 A4 D4 :D4
CC40 73 DB 32 4D DB 3A 48 DB 32 4A DB C9 20 20 47 41 :ED
CC50 4D 45 20 4F 56 45 52 20 20 00 20 20 20 20 20 20 :EE
CC60 20 20 20 20 20 20 20 00 CD 82 D3 CD D9 B3 06 0D :6E
CC70 0E 0B 3A AC CB 18 03 21 A2 CC 18 03 21 B1 CB :68
CC80 CD 3A CB ED C9 79 B4 06 28 0E 19 CD 3A 09 06 06 C5 :22
CC90 CD CD B3 C1 10 F9 AF D3 51 C3 02 00 77 23 77 :E7
CCA0 ED CA 32 6E 64 20 20 43 4B 41 4C 4D 45 4E 47 45 :7E
CCB0 00 4C 41 53 54 20 43 4B 41 4C 4D 45 4E 47 45 00 :D7
CCC0 3A 4B DB FE 64 CA 0C DB AF 32 B1 B7 CD A5 DA CD :CF
CCD0 C3 B2 CD B7 B4 AF 32 72 DB 3E 0C CD 57 02 CD D9 :C1
CCE0 B3 3E 03 32 AC CB 3E 57 3A 7E CB 67 3A 7F CB 6F :25
CCF0 2E 01 E5 CD 10 B0 36 F7 E1 3A 7F CB BD 28 06 2C :47

Sum  D4 E3 D0 36 11 86 25 5A CD 25 A9 F4 6E 2E 42 45 :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 CD 2B CE 18 ED 3A 7E CB 67 3A 7F CB 6F CD 3A CE :6E
CD10 E5 CD 10 CE E1 7D FE 01 28 0D CD 2B CE 3A B1 CB :A4
CD20 E6 01 20 01 2D 18 E6 11 05 B7 06 E8 4B CD BC B6 :75
CD30 3A 4B DB 3C 32 4B DB 3C E6 01 28 07 3A 74 DB 3C :05
CD40 32 74 DB 3A 4B DB E6 03 20 07 3A 75 DB 3C 32 75 :5B
CD50 DB 3A 74 DB FE 21 38 05 3E 01 32 74 DB 3A 75 DB :0A
CD60 FE 39 38 05 3E 00 32 75 DB 3A 4B DB 3C E6 01 20 :AD
CD70 07 3A 73 DB 3C 32 73 DB 3A 73 DB FE 0B 38 05 :7E
CD80 01 32 73 DB 2A 4D CB D5 11 1A 00 19 D1 22 4D CB :E1
CD90 3E AB 06 0F 0E 0A 21 FC CD CD 79 B4 3E E8 32 5B :AA
CDA0 EA 3A AC CB C6 D0 F5 CD 57 02 CD CD B3 3E 88 06 :62
CDB0 0F 0E 0C 21 CE CD 79 B4 3E E8 32 5B EA F1 CD :73
CDC0 57 02 3E 10 CD 57 02 CD CD B7 02 3A AC CB :87
CDD0 26 00 6F E5 D1 29 29 29 19 19 EB 2A B8 CB 19 :2B
CDE0 BB CB 06 05 C5 CD CD B3 C1 10 F9 3E 03 32 AC CB :42
CDF0 CD 82 D3 CD CD B3 CD CD B3 C3 B9 CA 4D 41 4E 20 :F
```

ナンバラ・パニック マシン語ダンプ・リスト

```
D0C0 C9 C7 63 D1 3A 6F DB FE 02 20 05 3E 02 32 71 DB :27
D0D0 FE 25 20 05 3E 01 32 71 DB 3A 6F DB 67 3A 70 DB :75
D0E0 6F E5 2C CD 10 B0 7E E1 F5 3A B1 CB 47 F1 B8 28 :2C
D0F0 0A 3A 71 DB CB D7 32 71 DB 18 08 3A 71 DB CB 97 :BB

Sum  97 DB 8A 3A E0 26 5C B7 B1 2A F2 ED A4 70 8C 79 :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 32 71 DB 3A 71 DB FE 01 20 09 3A 6F DB 3D 32 6F :BE
D110 DB 18 14 FE 02 20 09 3A 6F DB 3C 32 6F DB 18 07 :BB
D120 3A 70 DB 3C 32 70 DB 3A 6F DB 67 3A 70 DB 6F E5 :02
D130 CD 10 B0 06 CE 0E EB 3A B3 CB E6 08 20 04 06 CF :F3
D140 0E 48 70 E1 79 3A 6F DB 57 79 3A 6F DB 5F 7A 79 :B7
D150 70 DB 6F E5 CD 10 B0 36 20 E1 3A B5 CB 16 01 CD :FE
D160 67 B0 C9 3A 6F DB 47 3A 7E CB B8 28 05 3C 18 06 :C6
D170 C4 D0 3A 70 DB 47 3A 7F CB B8 28 05 3C B8 C2 C4 :40
D180 D0 3E 01 32 6E DB 3E 36 D3 0F 3E 32 D3 0C D3 0C :0E
D190 2A B8 CB 23 22 B8 CB CD 3D D0 CD 4B D1 C9 CD 4B :06
D1A0 D1 3E 36 D3 0F 3E 14 D3 0C D3 0C AF 32 6E DB C9 :2A
D1B0 3A 4B DB FE 55 3B 1A 3E 14 32 AC C1 3E 05 32 85 :ED
D1C0 CB 3E 05 32 86 CB 3E 23 32 87 CB 3E B0 32 C7 B7 :DB
D1D0 C9 FE 41 38 1A 3E 15 32 AC C1 3E 08 32 85 CB 3E :4F
D1E0 0A 32 86 CB 3E 32 32 87 CB 3E 90 32 C7 B7 C9 FE :C0
D1F0 2D 3B 1A 3E 17 32 AC C1 3E 0C 32 85 CB 3E 14 32 :C0

Sum  8A CE 1C B0 EC 34 61 1C 85 0E 31 E9 A7 D0 BA 81 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 B6 CB 3E 3C 32 B7 CB 3E AB 32 C7 B7 C9 FE 11 3B :EF
D210 1A 3E 1B 32 AC C1 3E 0D 32 85 CB 3E 1E 32 86 CB :BB
D220 3E 46 32 87 CB 3E B0 32 C7 B7 C9 FE 0F 3B 1A 3E :D2
D230 3E 28 32 B6 CB 3E 5A 32 B7 CB 3E D0 32 C7 B7 3E :FB
D240 22 32 AC C1 C9 3A 48 DB FE 03 DB CD F6 C4 C9 3A :4A
D250 4B DB FE 01 CB CD 1C C3 C9 3A 81 CB FE 01 20 04 :05
D260 AF 32 57 CB CD D2 B7 CD 59 BB C9 3A B3 CB E6 01 :99
D270 C0 DD 21 68 DB 06 02 CD 7E 00 FE 01 CA 4B D3 :0D
D280 B7 C4 65 D3 DD 66 01 DD 6E 02 E5 CD 10 B0 36 20 :A0
D290 23 23 36 20 E1 CD A2 D2 DD 23 DD 23 DD 23 C1 10 :8F
D2A0 D6 C9 FD 21 88 CB 06 02 C5 CD 20 D3 FE 01 28 23 :E4
D2B0 D5 11 06 00 FD 19 D1 C1 10 EE FD 21 94 CB 06 02 :14
D2C0 C5 CD 20 D3 FE 01 28 0B D5 11 06 00 FD 19 D1 C1 :4B
D2D0 10 EE C9 C1 FE 36 00 00 DD 36 00 0F DD 66 01 DD :FE
D2E0 6E 02 E5 CD 10 B0 36 F2 23 23 36 F6 E1 3E E8 16 :A9
D2F0 02 CD 67 B0 3E 36 D3 0F 3E 5A 06 16 C5 CD C0 BA :FC

Sum  BF DB B2 92 33 D4 EB 5D 58 4D D9 CF CF A6 39 B3 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 D6 06 CD C0 BA C6 03 CD C0 BA C1 10 EF DD 66 01 :37
D310 DD 6E 02 2D 11 05 87 3A B5 CB 47 4F CD 59 BB C9 :75
D320 FD 7E 00 FE 02 32 AF C9 FD 7E 02 DD 46 02 05 CC :5C
D330 B8 28 02 AF C9 FD 7E 01 BC 28 02 AF C9 2A B8 CB :DE
D340 23 23 22 B8 CB 3E 01 C9 DD 66 01 DD 6E 02 E5 CD :33
D350 10 B0 3A B1 CB 77 23 23 77 E1 16 02 3A B7 CB CD :26
D360 67 B0 C3 9B D2 3D DD 77 00 DD 66 01 DD 6E 02 E5 :48
D370 CD 10 B0 36 F2 23 23 36 F6 E1 3E E8 16 02 CD 67 :7A
D380 B0 C9 3A B5 CB 32 5B EA 3E 0C CD 57 02 3A 49 DB :75
D390 47 3A 48 DB B0 32 AD CB C9 CD AF CE AF 32 55 DB :EF
D3A0 AF D3 51 CD 82 D3 CD 8A CA CD 3B D4 CD D9 B3 3E :89
D3B0 CB D3 02 3E 01 32 67 DB 3E 63 32 52 DB 3E 06 32 :C6
D3C0 7E CB CD A3 D4 06 28 0E 19 CD 3A 09 21 9E A3 22 :73
D3D0 3E DB 22 3A DB 21 FE A3 22 40 DB 22 3C DB 3A 3A :0E
D3E0 C8 3C 32 B3 CB CD C3 BB CD 87 B4 CD F3 DA CD 50 :9B
D3F0 D5 CD 14 BF CD 91 D6 CD 00 D5 CD 59 D2 CD 8D B2 :4F

Sum  96 02 AA BB F9 FB 59 A0 5B 1E C2 74 7B D5 E0 5A :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 CD 1F C3 CD 00 D5 CD 09 B7 3A 7D CB FE 01 20 06 :B2
D410 CD DB BD C3 DB D6 CD C6 B7 3A 55 DB FE 04 D2 AB :0C
D420 D5 FE 03 D4 A2 D5 3A 52 DB B7 CA DB D6 DB 05 FE :98
D430 BF 20 06 CD A5 DA C3 66 5C 1B A3 2A 4D CB 22 53 :25
D440 DB 2A 45 DB 22 4D CB E5 CD A6 B5 26 11 2E 18 E5 :EB
D450 CD 10 B0 3A B1 CB 36 77 23 23 36 05 E1 3E E8 16 :64
D460 3A B7 CB CD 67 B0 E1 D5 11 0A 00 19 D1 E5 DD E1 :FB
D470 21 56 DB 06 05 36 00 23 DD 7E 00 77 23 DD 7E 01 :07
D480 3D 77 23 DD 23 DD 23 10 EC 2A 53 DB 22 4D CB 3A :9C
D490 49 DB 3C 32 49 DB 2A 65 DB D5 11 14 00 19 D1 22 :26
D4A0 65 DB C9 DD 21 88 CB 11 FB D4 06 02 DD 36 00 01 :50
D4B0 DD 36 03 00 DD 36 04 00 DD 36 05 00 DD 36 06 00 :D4
D4C0 13 1A DD 77 02 13 D5 11 06 00 DD 19 D1 10 DD DD :13
D4D0 21 94 CB 06 02 3E 01 DD 77 00 DD 77 03 DD 77 04 :C7
D4E0 DD 36 05 00 1A DD 77 01 13 1A DD 77 02 13 D5 11 :03
D4F0 06 00 DD 19 D1 10 DE C9 09 02 1C 06 1C 02 09 06 :DE

Sum  10 A6 F3 9B BA 89 BA A7 0C B9 39 6C 2A F4 E4 24 :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 AF 32 55 DB 21 BB CB 7E B7 CC 2B D5 D5 11 06 00 :6C
D510 19 D1 7E B7 CC 2B D5 21 94 CB 7E B7 CC 2B D5 D5 :3B
D520 11 06 00 19 D1 7E FE 00 CA 3A 55 DB 3D 32 55 DB :C7
D530 DD 21 56 DB 06 05 C5 DD 7E 00 FE 01 3A FE 02 :B5
D540 28 3A FE 03 D4 65 D3 DD 66 01 DD 6E 02 E5 3A 7E :9D
D550 CB BC 20 0B 3A 7F CB 3C BD CC 9C D5 0E EB 3A B3 :46
D560 CB E6 02 20 02 0E CB 79 2C 16 02 CD 67 B0 E1 CD :F7
D570 A2 D2 DD 23 DD 23 DD 23 C1 10 BB C9 DD 36 00 01 :DD
D580 DD 66 01 DD 6E 02 E5 CD 10 B0 36 F2 23 23 36 F6 :57
D590 E1 CD 10 B0 36 20 23 23 36 20 18 D6 3E 01 32 7D :3C
D5A0 CB C9 3E 01 32 1B BF 32 23 C3 C9 CD A5 DA CD CD :A3
D5B0 B3 CD CB B3 CD B2 D3 CD D9 B3 26 11 2E 0A E5 CD :9C
D5C0 10 B0 EB 26 00 3A 52 DB 6F 26 20 CD BD B1 E1 16 :CF
D5D0 09 3E EB CD 67 B0 0A 0E 0E 0B 21 06 CE 3E AB CD :EB
D5E0 79 B4 3E 17 32 44 CA 3E 52 5B EA 3E 0C CD 57 02 :D2
D5F0 02 3A 52 DB FE 50 38 05 21 5B D6 18 15 FE 46 3B :EC

Sum  DD 7D A5 F5 A9 6D 6B E1 0F 68 E2 D6 E4 F0 DB :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 05 21 68 D6 18 0C FE 32 3B 05 21 76 D6 18 03 21 :9E
D610 81 D6 06 0C 0E 0D 3E CB CD 79 B4 21 CC A5 22 3E :76
D620 DB 21 1D A6 22 40 DB 21 6E A6 22 42 DB 06 64 C5 :9F
D630 CD BD DA CD 2C DB C1 10 F6 3A 52 DB 16 00 5F 2A :05
D640 B8 CB 19 22 B8 CB AF D3 51 CD 82 D3 CD 27 CA CD :3B
D650 79 B3 CD 1B CF C3 D7 CA 59 4F 55 20 41 52 45 20 :BC
D660 47 52 45 41 54 21 21 CD 02 DB 56 45 52 59 20 47 :A2
D670 4F 4F 44 21 21 00 20 20 20 47 4F 4F 44 21 21 00 :E0
D680 00 20 4D 4F 52 45 20 51 55 49 43 4B 4C 59 21 21 :D7
D690 00 3A B3 CB E6 0F 20 07 3A 52 DB 3D 32 52 DB 11 :E5
D6A0 26 F3 26 00 3A 52 DB 6F 06 20 CD BD B1 21 32 F3 :BC
D6B0 36 00 23 23 36 20 23 36 20 CD 27 CA 06 1A 1A :5B
D6C0 13 23 23 10 F9 0E EB 3A B3 CB E6 20 20 0E AB :EB
D6D0 79 26 10 2E 00 16 05 CD 67 B0 C9 CD A5 DA CD CD :BB
D6E0 B3 CD CD B3 CD B2 D3 CD D9 B3 06 0F 0E 0C 21 26 :F1
D6F0 D7 3E 88 CD 79 B4 21 3B A3 22 3E DB 21 5C A3 22 :13

Sum  C7 62 A5 EC 57 00 AC C4 4C E3 B8 1A 6B EF 1F FC :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 40 DB 21 7D A3 22 42 DB 06 3C C5 CD BD DA CD 2C :FF
D710 DB C1 10 F6 AF D3 51 CD 82 D3 CD 27 CA CD 1B CF :D7
D720 CD 1B CF C3 D7 CA 4E 4F 20 42 4F 4E 55 53 21 21 :A1
D730 00 3E 48 32 5B EA 3E 0C CD 57 02 CD D9 B3 26 01 :ED
D740 2E 0C CD 10 B0 06 0C C5 06 25 36 E3 23 23 10 FA :32
D750 D5 11 2E 00 19 D1 C1 10 EE 3E CB D3 02 26 01 2E :ED
D760 0B CD 10 B0 06 25 36 E1 23 23 10 FA 26 01 2E 0B :8A
D770 16 25 3E BB CD 67 B0 AF 32 B7 CB CD 59 BB 3E 02 :D7
D780 32 7E CB 3E 09 32 7F CB AF 32 7D CB 3E 01 32 80 :4F
D790 CB 21 5E A4 22 3E DB 21 AF A4 22 40 DB 21 00 A5 :9D
D7A0 22 42 DB CD F3 B6 3A 7E CB FE 26 20 09 CD E4 D7 :0A
D7B0 FE 17 28 51 1B 10 3A 7E CB 47 3A B3 CB E6 01 20 :39
D7C0 01 04 7B 32 7E CB 3A 7F CB 3C 32 7F CB 3D 20 :DA
D7D0 B7 06 50 C5 06 64 40 10 FD C1 10 F7 CD 3A CE CD :ED
D7E0 BD DA 1B BF 3A 7F CB 3C 32 7F CB C9 06 0E 0E 0E :9D
D7F0 3E EB 21 FB D7 C3 79 B4 52 1C 45 1C 41 1C 44 1C :92

Sum  D9 CB BB 5E EB B0 5B CB F5 AF 0F C2 B2 60 6E 98 :08
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 59 1C 21 21 00 CD F3 B6 CD CD B3 C9 06 28 0E 19 :98
DB10 CD 3A 09 CD B2 D3 CD D9 B3 06 0A 0E 0A 21 85 DB :31
DB20 22 3C DB 3A 3A C8 3C 32 3A B3 CB CD C9 79 :29
DB30 B4 21 0A A7 22 3E DB 21 93 A7 22 40 DB 21 1C AB :3E
DB40 22 42 DB 3E CB D3 02 06 90 C5 CD 79 DB CD BD DA :F7
DB50 CD 2D B0 E6 E0 C6 08 26 01 2E 09 16 25 CD 67 B0 :BB
DB60 CD 2D B0 E6 E0 C6 08 26 01 2E 0B 16 25 CD 67 B0 :BD
DB70 CD 2C DB C1 10 D3 C3 66 5C 06 FF C5 06 0A A0 10 :27
DB80 FD C1 10 F7 C9 47 49 56 45 20 55 50 21 21 20 20 :00
DB90 59 6F 75 20 77 6F 6E 21 21 00 20 43 4F 4E 47 52 :BC
DBA0 41 54 55 4C 41 54 49 4F 4E 20 20 21 21 20 00 CD :A5
DBB0 DA CD 02 D3 AF D3 51 32 45 DB 32 44 DB 21 00 DC :6F
DBC0 22 4D CB 3E 4B 32 B6 CB 3E 8B 32 B7 CB CD 8A CA :05
DBD0 CD A6 B5 CD D9 B3 21 FC D9 22 46 DB 06 28 0E 19 :0F
DBE0 CD 3A 09 AF D3 02 2A B8 CB 22 3B DB 3A B3 CB 3C :64
DBF0 32 B3 CB CD 75 DA 2A 3B DB 22 B8 CB CD C3 BB CD :C0

Sum  00 58 C1 96 89 B4 F6 22 C0 CB B9 B6 91 9E 96 3B :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 B7 B4 CD 11 BF CD 63 BD CD 6B D2 CD E6 D9 CD 59 :81
D910 BB CD 54 DD CD 4C D9 CD F9 CF CD CB C5 3A 7D CB :09
D920 FE 01 20 0C CD BB BD CD A5 DA 3E 32 D0 B0 C9 :B4
D930 CD C6 B7 DB 01 FE 7F 20 05 AF 32 D0 B0 C9 DB 00 :A5
D940 FE BF 20 06 3E 01 32 D0 B0 C9 1B AA 3A 7D CB B7 :5B
D950 C0 3A B3 CB E6 03 C0 2A 46 DB 3A 44 DB 3C 32 44 :74
D960 DB FE 01 20 05 AF 32 44 DB 23 22 46 DB 46 3A 44 :2A
D970 DB FE 01 20 08 CB 1B CB 1B CB 1B CB 1B 7D 32 45 :7D
D980 DB C9 3A 7E CB 47 3A 7F CB 6F E5 7D 10 B0 :9A
D990 D1 3A B4 CB FE 01 CA EE BC 3A 45 DB CB 57 28 0A :AB
D9A0 3E 01 32 B1 B7 32 55 CB 18 49 3A 79 CB FE 01 28 :2B
D9B0 1E CD 28 BD AF 32 B1 B7 3A 45 DB CB 4F C4 90 B7 :98
D9C0 3A 45 DB CB 47 C4 A1 B7 AF 32 55 CB C3 50 B7 D5 :25
D9D0 E5 3A 45 DB CB 4F C2 60 BC CB 47 C2 B8 BC 3E 01 :90
D9E0 32 56 CB C3 BB BC AF 32 57 CB 3A 45 DB CB 5F C2 :1D
D9F0 EA B7 C9 3A 79 CB B7 20 B1 C3 F0 BA 01 11 11 11 :0E

Sum  C1 9E B0 65 BC EA 15 BD E4 24 B3 70 55 F1 39 B8 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 11 44 44 42 22 22 22 22 11 14 44 44 42 22 22 44 :DA
DA10 44 44 41 11 11 11 11 22 22 29 11 11 11 11 11 44 :13
DA20 44 44 42 22 22 22 22 22 22 22 00 00 00 22 22 00 :FC
DA30 00 00 19 22 44 44 44 10 00 00 00 91 11 11 11 00 :DB
DA40 22 22 10 00 00 00 00 00 22 11 00 00 00 00 00 22 :A9
DA50 11 21 00 00 22 21 00 00 00 00 11 91 11 11 00 00 :39
DA60 14 44 44 44 44 44 11 11 11 11 11 11 11 44 44 42 :85
DA70 11 11 12 22 22 26 10 2E 0A E5 CD 10 B0 11 9C DA :DF
DA80 06 09 1A 77 23 23 13 10 F9 E1 16 09 0E 2B 3A B3 :25
DA90 CB E6 10 20 02 0E E8 79 CD 67 B0 C9 44 45 4D 4F :21
DAA0 20 50 4C 41 59 CD B7 B4 3E 76 D3 0F 3E 01 D3 0D :13
DAB0 D3 0D D3 0D 3E 01 D3 0F 01 D3 0E C9 2A 7E DB :C3
DAC0 7E FE FF 28 E0 3E 36 D3 0F 7E D3 0C D3 0C 23 22 :5A
DAD0 3E DB 2A 40 DB 3E 76 D3 0F 7E D3 0D D3 0D 23 22 :97
DAE0 40 DB 2A 42 DB 3E B6 D3 0F 7E D3 0E D3 0E 23 22 :BD
DAF0 42 DB C9 3A B3 CB E6 01 C0 2A 3E DB 7E FE FF 20 :20

Sum  59 F3F 16 6F BB B3 F5 6D 56 D6 67 89 B6 56 13 05 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 0D 2A 3A DB 22 3E DB 2A 3C DB 22 40 DB C9 3E 76 :82
DB10 D3 0F 7E D3 0D D3 0D 23 22 3E DB 2A 40 DB 3E B6 :B7
DB20 D3 0F 7E D3 0E D3 0E 23 22 40 DB C9 06 64 C5 06 :80
DB30 B2 40 10 FD C1 10 F7 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
DB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 18 00 23 18 00 00 :56
DB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  35 88 46 7E FE F4 ED 39 80 5C F0 33 44 20 41 32 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 F3 80 67 30 1C E0 E7 B0 76 70 09 02 15 06 21 0A :D4
DC10 09 12 12 21 16 06 0A 15 12 F9 F0 C0 30 0F 00 :95
DC20 39 C0 C6 30 06 02 21 02 0F 0A 12 06 15 06 1B 0A :BB
DC30 03 21 24 12 CE 70 78 E0 CE 70 78 F7 90 15 02 :E3
DC40 1E 02 06 0A 21 0A 06 12 18 12 15 06 24 0E 24 60 :6E
DC50 55 C0 0E 00 55 C0 24 60 09 02 12 02 21 02 09 12 :99
DC60 12 0E 1E 16 03 0A 21 12 D9 E0 3E F0 F3 C0 3E 70 :DC
DC70 DC E0 0C 06 1E 06 1B 0A 09 0E 0F 0F 1E 16 03 0A :BD
DC80 1E 0E C6 70 6D C0 B2 F0 7D B0 9A 20 06 06 12 06 :3C
DC90 01 0E 24 0E 1E 06 21 12 C6 3A 59 E0 :5B
DCA0 E6 70 1F C0 76 E0 0F 02 1E 02 1B 06 12 12 1B 12 :2E
DCB0 1E 16 0F 06 14 12 AA A0 55 50 AA A0 55 50 AA A0 :97
DCC0 03 03 12 07 1E 07 06 0F 12 0F 1B 13 03 0A 24 0E :E7
DCD0 79 E0 CF 30 39 C0 76 E0 90 90 06 02 21 02 03 0A :FF
DCE0 13 0A 14 0A 24 0A 0C 12 1B 12 0E 30 61 60 3A 00 :ED
DCF0 BC 30 21 C0 12 02 21 02 09 0A 1E 0A 0F 0E 1E 16 :70

Sum  F4 CB 3E EF 41 D5 24 CD 50 C9 CE E6 D5 54 5A CB :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 21 03 0E 6D CD BE 50 DD 5D E2 70 74 E0 12 16 :BC
DD10 1E 21 0C 24 0A 21 12 0E 0A 12 0E F1 C0 1E :BD
DD20 9F C0 CE 70 73 60 3B E0 03 06 1E 06 15 0E :EC
DD30 0F 16 21 16 1B 02 21 0E 65 F0 FB E0 00 00 39 D0 :E1
DD40 C6 E0 21 02 1B 07 1B 06 1E 07 21 06 09 07 03 0E :76
DD50 21 16 73 B0 E7 C0 3C F0 F7 C0 69 B0 15 02 1B 03 :2F
DD60 1B 02 09 0A 12 0E 1E 0E 1E 0A 09 12 C6 30 99 90 :7E
DD70 E0 0A 10 C0 30 06 02 1E 15 02 21 21 0E 12 :74
DD80 24 16 06 12 21 12 BB 60 4D D0 BD B0 79 70 B0 C0 :82
DD90 03 06 18 06 18 0A 0F 0E 24 0E 24 12 0C 02 18 0E :02
DDA0 7C E0 33 30 C0 50 3D B0 0C 60 0C 02 1E 02 0C 06 :38
DDB0 18 0A 24 0A 12 12 03 0A 21 16 CF E0 7D F0 FF E0 :B3
DDC0 0E 70 77 60 0F 02 09 0A 0F 0B 15 0A 1B 0B 21 0A :B2
DDD0 12 06 12 0E 6E 90 C7 70 3C F0 5B E0 EF 60 06 0A :2C
DDE0 15 06 24 06 12 0A 1E 0E 21 16 04 02 25 0A E9 70 :52
DDF0 AD C0 DE B0 7D 60 86 30 03 06 1E 06 0F 0A 1B 0A :F9

Sum  BB FC 27 E0 0D AB 01 06 9D F2 FD BC E0 26 18 95 :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 12 12 22 16 06 02 21 0E 7F C0 3F E0 7F C0 7F 20 :CF
DE10 3F C0 04 06 04 0A 04 0E 04 12 0F 0E 15 12 0F 0A :9C
DE20 21 0E 7B E0 F7 C0 BB F0 F1 C0 78 60 15 06 1E 06 :B1
DE30 0C 0A 1B 0E 09 12 1E 12 1B 02 09 0E 5B B0 77 40 :7D
DE40 84 18 0E 30 C0 90 0F 02 0E 06 2A 06 09 15 0E 24 :CE
DE50 1B 16 03 04 2A 0E A9 50 A9 50 56 A0 A9 50 A9 50 :4A
DE60 03 07 24 07 0C 0B 1B 0B 09 12 1E 12 06 0A 21 0A :F8
DE70 7B E0 E7 00 1E 70 E7 90 60 70 21 06 03 0A 12 0A :64
DE80 21 0E 1B 12 22 16 03 06 15 0E 06 00 19 B0 60 60 :1F
DE90 19 B0 06 00 06 0A 0F 06 0F 0E 1B 07 1B 0E 21 0A :51
DEA0 15 02 12 12 F0 03 B0 1E E0 E3 1B 70 C0 12 12 :E0
DEB0 0F 06 1B 0A 09 12 1B 12 0C 17 03 0E 15 0E 79 E0 :32
DEC0 CF 30 70 E0 CF 30 79 E0 0F 06 1E 0B 06 0E 12 0F :1A
DED0 1B 0F 21 12 1B 06 0C 12 3F C0 4F E0 3F E0 7F D0 :32
DEE0 3F E0 21 06 21 0A 09 16 0C 17 0F 16 12 17 0F 0A :1A
DEF0 15 12 3B E0 CA 70 04 00 3B 90 DD E0 09 02 0C 0E :2D

Sum  2F 5E 1D 71 7D C9 77 B1 8A EC E5 20 D2 59 CC 21 :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 24 0E 03 12 0C 16 1E 16 15 02 24 16 61 E0 3B F0 :57
DF10 F1 D0 3E F0 3D E0 1B 02 04 06 16 0A 09 12 :8A
DF20 1E 16 24 0A 0C 16 79 E0 80 10 70 E0 09 00 06 00 :CC
```

```
DF30 0F 02 18 02 03 07 09 0A 0F 0E 1B 0E 15 12 1E 0A :DA
DF40 6E E0 E7 D0 7F D0 FB E0 7F 30 1E 06 0C 13 0F 12 :42
DF50 12 13 15 12 21 13 09 06 18 0E E7 E0 DE 70 73 90 :CD
DF60 CE 60 1C E0 12 03 15 02 18 03 1B 02 1E 03 1E 0E :DB
DF70 06 0E 15 0E 9E F0 39 E0 E7 70 71 E0 E7 30 1E 06 :C1
DF80 21 0E 10 0A 10 0E 10 12 10 16 06 12 1B 0A 73 E0 :3C
DF90 3F B0 E6 70 79 C0 3B 90 0F 0E 15 07 1B 06 09 0E :82
DFA0 0F 0F 1E 0E 15 0A 09 12 71 C0 6C E0 E7 30 3F 90 :E7
DFB0 3B E0 0C 02 12 06 1E 07 1B 0A 1B 0F 21 12 09 12 :FD
DFC0 21 0A F1 E0 7F C0 CC 30 F3 00 0C 06 21 02 :CB
DFD0 12 0A 18 0A 03 0E 21 16 03 06 24 0E 7F E0 CC 60 :4C
DFE0 1B 30 36 60 6C C0 15 02 1E 03 15 0E 12 12 24 12 :C2
DFF0 1B 16 12 06 1E 06 F9 B0 36 70 B0 7C 70 3B 30 :7D

Sum  A6 2E 1B BB 64 5B 7A 7D 30 36 F7 06 DB 6C 30 F6 :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 06 02 09 06 24 06 12 0E 24 0E 0C 12 03 06 22 16 :F2
E010 E7 30 61 E0 DD 70 7D E0 3D 90 15 02 06 06 18 0A :14
E020 0F 0E 12 12 18 12 09 02 19 16 E1 B0 7A B0 75 D0 :75
E030 E1 A0 61 D0 1B 02 1B 06 24 06 0C 0A 06 12 1B 12 :72
E040 06 02 19 16 39 C0 F0 60 6E 70 F0 E0 39 A0 0C 02 :15
E050 1B 02 09 0A 12 0E 21 0E 19 16 15 0A 21 12 71 80 :F1
E060 4C 30 E6 70 61 B0 5B 60 06 06 1B 02 12 0A 24 0A :E1
E070 0E 0E 21 0A 06 02 1A 06 EF B0 C4 70 7B B0 E8 60 :59
E080 7B B0 15 02 24 02 12 06 21 0A 1B 0E 19 16 03 06 :D1
E090 14 0E C6 30 80 10 7F E0 99 90 C0 30 06 02 21 02 :4B
E0A0 0F 0A 1B 0A 03 12 24 12 0F 0E 1B 0E 61 C0 EF 90 :69
E0B0 F3 70 6E F0 F3 B0 09 06 06 0A 16 0A 23 0A 0B 0E :E0
E0C0 22 16 04 0A 22 0E 45 90 DB E0 F4 D0 3B 60 E6 30 :78
E0D0 06 02 1B 06 03 0A 03 0E 15 12 22 16 15 06 1B 0E :F7
E0E0 72 E0 E4 70 DB B0 A7 10 3B 60 1E 02 03 0A 24 0A :DE
E0F0 03 0E 16 0E 22 16 09 02 1E 0A 30 D0 E0 E0 DB D0 :18

Sum  7E 30 77 28 A2 BC EF 78 32 D4 54 3B 63 0C 6B AC :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 BB 20 6D D0 09 02 0F 0A 1B 0A 10 0E 19 12 16 16 :D0
E110 1E 02 19 16 6F 70 71 A0 F3 C0 EE 30 F5 E0 12 02 :F9
E120 09 0A 18 0A 1B 0E 03 12 19 16 24 02 12 12 C6 30 :E2
E130 6B E0 D3 B0 3B 50 E9 70 06 02 15 06 0F 0A 03 0E :FF
E140 24 0E 25 16 15 0A 1B 12 B6 D0 C9 30 A0 50 DF B0 :84
E150 66 40 05 06 24 06 1A 0A 1A 0E 15 12 21 0A 73 B0 :84
E160 24 0E DA 60 E1 12 1B 0C 10 2E E0 DD A0 0E 02 03 :06
E170 1B 0A 03 0E 12 12 19 16 1E 02 21 16 F1 E0 8E 70 :AF
E180 E7 B0 1E 70 61 E0 1B 02 15 0A 24 0A 03 0E 15 0E :D4
E190 12 12 03 02 19 16 63 B0 3C 70 CF 30 3F E0 70 70 :E5
E1A0 09 06 21 02 0F 0A 24 0A 1B 02 25 16 09 02 24 0E :13
E1B0 C1 C0 E7 E0 1B 0D E6 C0 D9 70 03 06 18 0A 07 0A :82
E1C0 15 0A 1E 0E 24 0E 05 02 19 16 DB C0 7B E0 EB B0 :44
E1D0 79 E0 CE 70 06 02 15 02 15 06 0F 0A 15 0A 09 0E :20
E1E0 0F 02 22 16 BD E0 5B 70 BA E0 15 E0 DB 70 03 02 :8A
E1F0 1B 02 02 16 03 0E 0C 0E 19 12 12 02 1B 0E 59 C0 :DE

Sum  91 DB BB 1B 4B 40 99 3C 84 1C 3F 40 D5 B4 5A A0 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 70 F0 E7 60 60 F0 3D C0 0D 06 18 02 1E 0A 06 0E :5D
E210 10 16 19 16 12 0E 1B 0E 6D E0 1B E0 E2 70 C3 20 :15
E220 1B E0 09 02 21 02 1E 06 03 0E 15 0E 21 0E 12 02 :C4
E230 1E 0E 21 0A 61 70 DD E0 E3 70 E0 30 61 70 E0 30 :7C
E240 1B 0A 0F 0E 24 12 19 16 06 02 1E 02 C3 E0 39 B0 :5B
E250 E3 C0 CF 90 F1 E0 06 02 1B 02 1B 06 1B 0E 03 12 :51
E260 1E 16 03 06 1B 12 20 40 56 A0 A9 50 56 A0 20 40 :0C
E270 09 03 1E 03 09 0B 1E 0B 09 13 1E 13 03 0A 24 0A :F2
E280 70 F0 9F 30 3E 70 D9 C0 7C 30 0C 02 24 06 12 0A :76
E290 12 15 16 1B 0A 1A 0E 15 12 21 0A 73 E0 E7 C0 :61
E2A0 68 60 C7 00 09 02 21 02 1B 0A 06 0E 1E 0E 15 12 :46
E2B0 06 12 21 12 63 00 1B C0 3D CC C0 73 E0 15 06 :53
E2C0 03 0E 0F 0E 1B 12 09 16 1B 16 02 24 0E 76 30 :8B
E2D0 B9 C0 00 00 7D D0 BA 60 09 06 0C 06 21 02 16 0A :44
E2E0 16 0E 21 16 0C 16 1B 0E 84 70 43 E0 33 00 4D 90 :CD
E2F0 72 E0 12 02 1E 06 0A 1E 0A 06 12 1B 16 02 02 :10

Sum  07 0F 09 79 BB 05 BE 31 E6 F1 D5 75 AF 3C 7E 04 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 1B 0A 7C 30 30 60 E3 B0 21 C0 79 90 21 02 0C 06 :10
E310 21 0A 09 0E 1B 0E 0F 16 0C 02 1B 12 E1 B0 53 C0 :69
E320 C6 60 6F 90 F2 70 06 02 1B 02 06 1B 06 06 0E :E7
E330 1E 24 06 15 12 7B E0 90 C0 02 0F 0A 15 0E 7D D0 :67
E340 09 02 1B 02 24 06 03 0A 1B 0A 1E 16 03 02 0C :E2
E350 74 E0 9B 20 0C C0 7C 20 E2 10 0C 02 21 06 09 0E :B5
E360 21 0E 09 12 15 12 0F 0E 24 16 99 E0 38 40 DC 70 :05
E370 60 C0 C3 E0 1B 02 0F 0A 1E 0A 06 0E 1B 12 06 16 :7B
E380 0F 06 1B 16 E4 F0 9F 60 66 30 3C A0 DB 70 03 02 :DB
E390 21 0A 09 12 21 12 0F 02 21 16 12 06 03 12 FC E0 :DB
E3A0 7F F0 CF 00 6D B0 DB 60 1C 03 12 06 1B 07 1E 06 :12
E3B0 15 0A 21 16 12 02 12 0E 6D F0 DA 60 0F 30 FF E0 :3F
E3C0 77 F0 12 02 1E 02 15 06 1E 06 03 0A 09 12 09 02 :0D
E3D0 12 0E 44 20 20 C0 0B 00 C4 40 38 B0 12 02 04 0A :4D
E3E0 1E 0A 23 0A 23 0E 23 12 06 02 18 0A 11 40 22 30 :BB
E3F0 C0 90 30 40 22 20 09 06 1E 02 14 0E 14 12 1C 12 :D4

Sum  59 DC 5D 92 D3 6E F7 AB 39 41 03 5C B8 61 43 54 :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5
```

```
E680 D9 B0 13 0B 0D 0C 19 0C 03 14 23 14 19 B0 36 C0 :BF
E690 D9 B0 36 C0 19 B0 0D 04 19 04 03 0C 23 0C 13 10 :A7
E6A0 06 00 09 00 90 90 AF 50 40 20 13 10 03 0C 23 0C :EF
E6B0 03 10 23 10 CE 30 1D B0 EC D0 70 60 E2 30 17 0B :9E
E6C0 0B 0C 03 14 14 14 23 14 79 C0 E8 E0 39 B0 C0 E0 :E4
E6D0 7F C0 03 0B 21 0B 0B 0C 11 14 15 14 79 E0 39 C0 :2A
E6E0 E6 70 CF 30 3F C0 03 0C 15 0C 23 0C 0C 14 1A 14 :01
E6F0 E2 70 C0 E0 1C 70 E6 E0 71 F0 0B 0C 21 0B 14 10 :09
-----------------------------------------------------
Sum  9D 64 2A B4 AD EC 30 AC 40 DB 44 2C FC E4 AB 7A :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E700 0C 14 17 14 1E 00 71 B0 3B 60 76 30 7B C0 05 0B :DD
```

```
E710 17 0B 11 10 23 10 05 14 CC 60 31 B0 06 60 1B 30 :47
E720 66 60 0B 0B 23 0B 15 0C 0E 10 21 14 1F B0 30 60 :A4
E730 C9 30 06 00 79 E0 03 0C 21 0C 13 10 0B 14 1E 14 :05
E740 E6 70 00 00 19 B0 60 60 06 00 0F 0C 17 0C 05 10 :0B
E750 21 10 13 14 B6 10 09 00 70 E0 B9 10 46 20 0B 0C :5A
E760 1E 0C 03 10 23 10 13 14 39 C0 06 00 49 20 20 40 :5F
E770 06 00 13 0B 0E 0C 1B 0C 1D 10 13 14 36 C0 79 E0 :02
E780 B0 10 70 E0 19 B0 0F 0B 17 0B 23 0C 05 10 21 10 :24
E790 6F 60 C0 30 1F B0 30 C0 0F 00 03 0B 23 0B 14 0C :B3
E7A0 1E 10 11 14 3F C0 C3 E0 3B 70 39 C0 CC C0 03 0B :2D
E7B0 21 0B 0F 0C 1A 10 12 14 EF 70 C6 30 79 E0 EF 70 :A1
E7C0 79 B0 0A 0C 03 10 13 10 23 10 1B 14 CE 70 E3 F0 :EB
```

```
E7D0 1F B0 E6 60 DC F0 03 0B 23 0B 11 0C 03 10 23 14 :4E
E7E0 61 E0 C4 F0 63 E0 CE C0 70 70 03 0B 23 0B 03 10 :EF
E7F0 05 14 23 14 73 B0 30 F0 0E 10 C0 E0 7B 00 23 0B :C4
-----------------------------------------------------
Sum  A9 EF B6 FB F3 D4 4A B0 10 0C A0 40 5A 00 64 9B :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E800 11 0C 23 0C 03 10 0F 14 70 C0 6C 30 03 E0 FC 00 :2D
E810 63 70 12 0B 23 0B 17 0C 03 10 23 14 FF 00 00 00 :84
-----------------------------------------------------
Sum  74 7C 35 14 26 1B 26 20 73 D0 BF 44 02 E0 FC 00 :B1
```

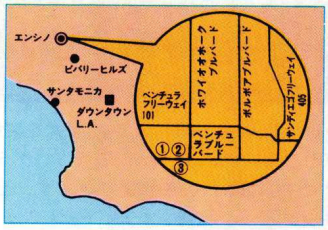
連載

最新 U.S.A.情報

■Y.YASUOKA（ロサンゼルス在住）

今回はL.A.ダウンタウンからハリウッドフリーウェイ101(途中〝ベンチュラフリーウェイ〟と名前がかわる）を北上すること約30〜40分，あのマイケル・ジャクソンが住んでいるEncino（エンシノ）にやってきました．

エンシノはベンチュラブルバードを中心に広がっている町で，ミュージシャンが多く住んでいることでも有名です．そのせいか，ライブ・ハウスも多く，かなり裕福な人たちが住んでいる所です．



▶Southern California Map

★エンシノ編

①The Warehouse（住所：17965 Ventura Blvd, Encino, CA. 91316）

本当は，ここはレコード屋さんです．〝The Warehouse〟といえば他の所(州)では知りませんが，南カリフォルニアではタワーレコードと並んで，大きなレコードチェーン店です．ここに大きなソフト・コーナーを設けていたのでレポートします．しかし，マシンは展示も販売もしていません．ソフトは種類も豊富で，ほとんどのメーカーのものを揃えています．人気トップ3を聞いてみました．

人気ソフト・ベスト3（6月25日調べ）

1. Flight Simulator II	Soblogic	APPLE
2. Sargon III	Heyden Software	APPLE
3. Beach-Head	Access	Commodore

やはり何といってもFlight Simulator IIが強いとのこと．

TIME誌にもその面白さが紹介され，人気度を増したとのことでした．

②L.A.Tronics（住所：17921 Ventura Blvd. Encino, CA.91316）

先に紹介したThe Warehouseと同じショッピング・センターの中にあり，2〜3軒隔ててこのお店があります．オーディオが中心のお店らしく，大小のステレオ，ラジカセなどが所狭しと展示されています．コンピュータ・コーナーは奥まった所にあります．ディスプレーされているマシンは，Atari600XL/800XLが各1台，Adam The coleco vision Family Computer System 2台，Commodore64とportable SX-64が各1台，SANYO MBC 550が1台展示されていました．プリンタはAdam Smartwriter 1台，Panasonic KX-P1090が1台，Juki Daisy wheel Printer6100が1台，Commodore MPS810が1台展示していました．ソフトはあまり種類がないようでした．

③Blue Chip Computer System（住所：17958 Ventura Blvd. Encino, CA. 91316）

ここは，Hewlett Packardの専門店です．間口は狭いですが奥行があるお店です．ゲームなどのレクリエーション関係のソフトは取り扱ってなく，ビジネス・アプリケーションが中心とのこと．展示しているマシンはHP100シリーズの85B, 86B, 125が各1台，HP100-150が2台，それとポータブル・タイプのHP110Lotus123が1台でした．店長がHP110Lotus123のデモを見せてくれて「ホラ，いろんなファンクションができるし，グラフも出るんだよ」と得意そうでした．プリンタはHP82905B，2934A，2225B(ポータブル用)，Laserjet Printerが各1台展示されていました．中でもLaserjet Printerが自慢のものらしく「これは1分間に8枚プリントできるし，音もしない．そのうえきれいに仕上がる．すごいでしょう」と，またまた得意満面でした．

▶「Robot Odyssey I」

L.A.の日刊紙『ザ・デイリーレポート』に，8月発売予定のゲーム紹介記事が載っていたので，要約してみます．

今年の8月に発売予定のゲーム「Robot Odyssey I」(The Learning Company)は，すでにビデオゲームなどの単純さに飽きてきたティーンエージャーや若い年代の人たち用に作られた高度なゲームです．

ゲーム内容は，地球の奥深くにあるロボット帝国から地上へ逃げだすのが最終目的ですが，逃げるためには自分でロボットを設計し，組み立ててロボット帝国のロボットと対決し，段々と地上へ上がっていくというものです．

このゲームで一番の醍醐味は，ロボットを作る段階です．ゲームの中にちゃんとThe Innovation Labという所があり，そこにある道具を使ってロボットの基になるサーキットを作り，ICを作り，ロボットを作っていくというところです．もし作れなくても，ゲームにはちゃんとガイドしてくれるプログラムが付いていて，基本的な事からステップ・バイ・ステップに教えてくれるそうです．

——〝The Daily Report〟June23 '84より——



●L.A.Tronics店．


●Blue Chip店．左はレーザージェット・プリンタ



●The Warehouse店，ソフト・コーナー

FM-7《I/Oプログラム・コンテスト審査員特別賞》

フライト・シミュレータ

F-15 SCRAMBLE イーグル

スクランブル

国籍不明機接近！緊急発進！

■三村　理

動きは航空力学による方程式を実機のデータを使って計算し，滑走路，ターゲットを3Dグラフィックス(ワイヤーフレーム)により表示しています．仕事の関係で，数多くのコックピット搭乗，フライト・シミュレータ搭乗の経験を生かして，フライト・シミュレータを作成し，これにゲーム性をプラスしたものです．本物の操縦感が味わえるでしょう．



プログラム

画面表示処理をメイン・プログラムとして，キー入力処理，航空機の動きの計算処理を，割り込みを使って処理しています．

❶画面表示処理

滑走路，ターゲット，ヘッドアップ・ディスプレイ(HUD)を3Dグラフィック・サブルーチンを使って表示しています．

❷キー入力処理

キー入力割り込みをメインCPUで受け，キー入力処理を実行しています．

❸計算処理

タイマ割り込みを利用しています．計算処理は0.5秒に1回の割り合いで起動されます．また，この間もキー入力割り込みを受け付けます．

❹表示データ

滑走路，ターゲット，HUDの表示に非常に多くのデータが必要です．そのためデータはすべて裏RAMに置いてあります．これは，BASICで$3300番地よりロードし，$8000番地へ転送しています．

また，多量のデータを3Dグラフィックで表示すると計算に時間がかかるため，必要なデータだけを計算できるように工夫しています．



ゲームの概要

ターゲットのデータを参考にターゲットに接近し，敵，味方の区別をし，敵であれば攻撃，撃墜します．また，民間機であれば機銃で威嚇射撃し，飛行場へ帰ります．

無事着陸するか，墜落するか，領空外へ出てしまうと1回が終了します．すゲームは5回です．



画面の設明(図1)

①気圧高度計(ALTITUDE)単位：フィート(1000フィート＝約300m)

1目盛が100フィートで，10,000フィート単位の値の上位3ケタが②に表示されます．

③機首方位(HEADING)単位：度(磁北＝360度)

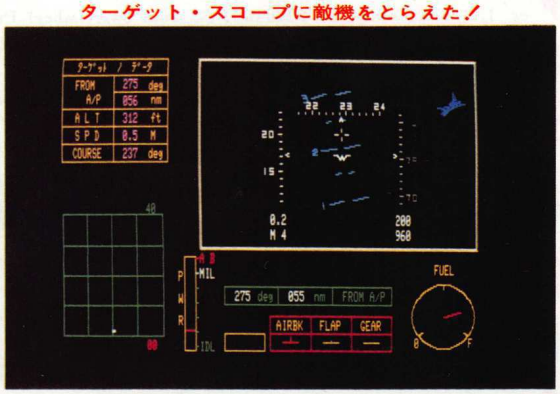
④速度計(SPEED)単位：ノット(1ノット＝1マイル/時＝約1,800m/時)

対気速度(AIR SPEED)を表示しています．実際は，空気密度の変化，すなわち高度と温度の変化で，実際の対気速度とは違う値(INDICATED AIR SPEEDという)を示しますが，ここでは対気速度を表わしています．1目盛10ノ

タイトル画面．F-15イーグル

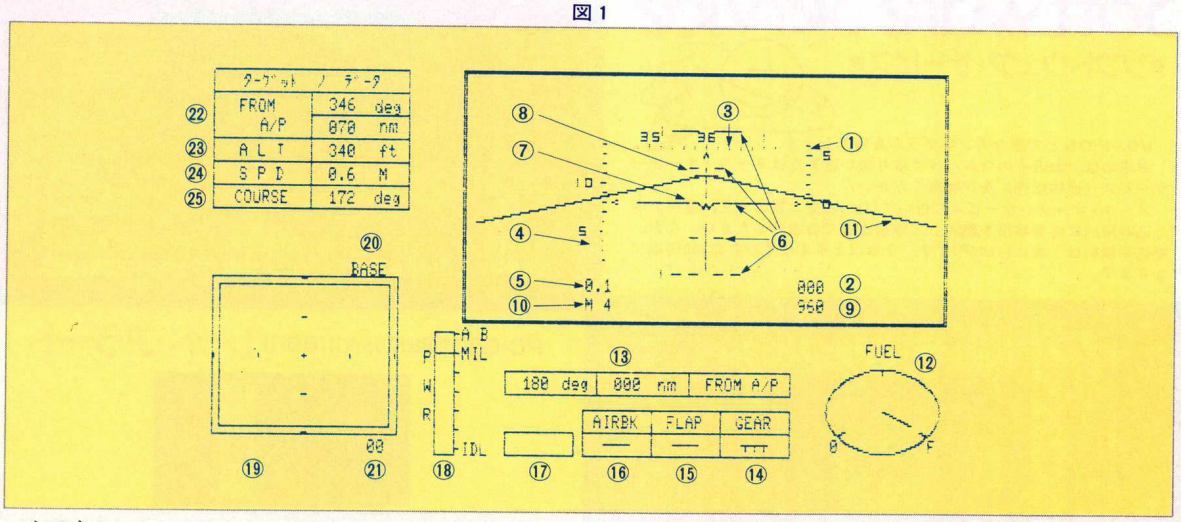


ターゲット・スコープに敵機をとらえた！



▶THINKING RABBITの倉庫番2をお持ちの方へ．途中でSTOPキーを押すとCONTもRUNもだめで，再ロードしなければなりませんね．そこで次のように変えてみてください．このプログラムは6つに分かれていて1つめと3つめにBASICがあります．LOAD"CAS：SOKO3"で3つめのみをロードした後，10，360，1290行をデリートして，セーブしてください．いままでの3つめのプログラムのみを，新しくセーブし

図1



ットです.

⑤マッハ計

高度に応じた音速で計算したマッハ数を表示しています.

⑥姿勢指示器(ADI)

バンクとピッチの傾きを表示します. 一番長い線が水平線です. ピッチは, 実線が『十』, 破線が『一』を表わし, 1目盛5度です. 航空機シンボルを基準として読みとります.

⑦航空機シンボル

⑧ガン・クロス

機銃の照準です.

⑨弾丸の残量

⑩ミサイルの残量

⑪滑走路

⑫燃料計

⑬自機の飛行場からの方位, 距離　単位：マイル

⑭車輪表示灯

⑮フラップ表示灯

⑯エアーブレーキ(スポイラー)表示灯

⑰ブレーキ表示灯

⑱パワースロットル

⑲レーダー

⑳レーダー有効距離(40マイルまたは10マイル)

㉑ミサイル到達までの時間　単位：マイル

㉒ターゲットの飛行場からの方位, 距離　単位：マイル

㉓ターゲットの高度(“100”で10,000フィートを表わす)

㉔ターゲットの速度　単位：マッハ

㉕ターゲットのコース



操縦桿としてテン・キーを使います. その他すべて英小文字を使います.

❶エレベータ　上…[8]
下…[2]
(強制中立姿勢…[/])

❷エルロン　左…[4]
右…[6]
(強制中立姿勢…[,])

エレベータ・エルロンともキーを押すと姿勢が変わり始め, 再度キーを押すか中立の姿勢(0度)になると止まります. 姿勢の変化する割り合いは速度が速くなれば大きくなります. [GRAPH]キーを押しながらそれぞれのキーを押すとエレベータは1度エルロンは5度単位でステップ動作します. これは着陸時の微妙なコントロールに使用すると便利です.

❸機銃発射ボタン…[−]

キーを押すと弾丸が飛び出し, 再度キーを押すか残量が無くなると止まります. ミサイルが発射されている間は射撃できません.

❹ミサイル発射ボタン…[+]

射撃中またはミサイル発射中は発射できません.

❺スロットル　パワー増…[A]
減…[Z]
アフターバーナー…[Q]

キーを押すと, MIL(ミリタリーパワー)またはIDL(アイドルパワー)になるか, 再度キーを押すまで止まりません. アフターバーナーは, MILの位置で点火でき, 再度アフターバーナーのキーを押すか, パワーをしぼれば切ることができます.

❻レーダー　レンジ切り換え…[S]
ロック・オン…[W]

レンジ切り換えは, キーを押すことで交互に40マイルと10マイルに切り換わります.

ロック・オンは, キーを押すとミサイルがロック・オンされレーダー上にあるターゲットが赤に変わり, ミサイルを発射できる状態になります.

❼ブレーキ　[X]

❽エアー・ブレーキ　[C]

❾フラップ　[V]

❿車輪(GEAR)　[B]

⓫適・味方識別　敵　[P]
味方または民間機　[O]

一度押すと変更できませんので慎重に入力します. ターゲットの表示数字の色が敵の時は“赤”, 味方または民間機のときは“緑”に変化します.



1回終わるたびに図2のようなリストを表示します. 5回たものに換えると, 途中でSTOPを押してもだいじょうぶですよ. 面を途中で変えたいときなど, 時間節約です. え, そんなこと当然知っていたって…ゴメンナサイ.

(いづみ)



Software Service

■ソフトウェア・サービス■



I/O，PiOなどで紹介のプログラムを販売します．
お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください．
メール・オーダーサービスに付いてはp.465をご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください．なお，郵送手数料は1本に付500円です．2本以上1本増すごとに100円増になります．

PC-8801mkII キャベツどろぼう



段々畑にキャベツがはえる頃になると，オレは腕がうずくのだ！別にキャベツが好きな訳じゃないけれど，なぜかやっちまうのさ（I/O 9月号掲載）．

商品番号/AC-1161（カセット版），A5判変形ブックタイプ定価3,500円
商品番号/AC-D020（5″2Dディスク版），A5判変形ブックタイプ定価4,800円

PC-8801/mkII ザ・コックピット



航空工学専攻の作者が，航空力学の知識をもとにパイロット訓練用フライト・シミュレータをかつてない忠実さで，パソコン上に実現した作品．LEVEL 3からの移植版（L 3版はI/O 4月号掲載）．

商品番号/AC-D019，（5インチ2Dディスク版）A5判ブックタイプ，定価5,800円

PC-6001(32K)/mkII/6601 レッド・アラート



戦いにストーリーなど存在しない．生きのびること，ただそれだけ，宇宙空間をヘリで飛び回る（？）リアクション・ゲーム．
他に「チーズ・ワールド」，「レッド・ボール」，「トイレット・アドベンチャー」も収録した4本組．

商品番号/AA-1153，A5判変形ブックタイプ，定価3,500円

FM-7/NEW7/77 日本語ワード・プロセッサJMAX



徹底的に作業の効率化を図り，使いやすさ追求のワード・プロセッサ．マルチウィンドウ，変換キーなしの熟語変換，熟語・短文・登録，その他豊富な編集機能．F-BASIC Ver 3.0用．CRTは640×200に対応．

商品番号/FGD-02（FM-7/NEW7用5″2Dディスク），A5判ブックタイプ，定価9,800円　FGD-03/77 A5判ブックタイプ定価9,800円

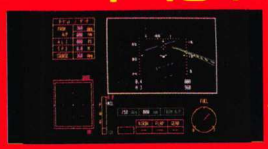
X1/C/D DEPLOS デプロス



謎の飛行物体の攻撃から宇宙基地を防衛せよ！宇宙基地の中央に位置するビーム砲の砲撃手となり，周囲360度に点在する基地を守れ．3Dゲーム（I/O 9月号掲載）．

商品番号/BF-1151，A5判変形ブックタイプ，定価3,500円

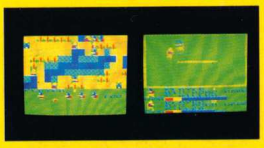
FM-7/NEW7/77 F-15イーグル



「緊急発進せよ！レーダーに不信な飛行物体あり」領空侵犯の識別不能飛行機の追跡から，攻撃までをリアルにシミュレート（I/O 9月号掲載）．

商品番号/CF-1160，A5判 変形ブックタイプ，定価3,500円

PC-6001(32K)/mkII/6601 ロボット・ウォーズ



バイオ・ロボットを操り2人で遊ぶ，近未来ロボット・バトル・ゲーム．互いに相手の基地を攻撃するシミュレーション＋リアクションの2つのシーンで迫熱のゲームが展開！

商品番号/CF-1159，A5判変形ブックタイプ，定価3,500円

FM-7/NEW7（FM-77用3.5″2Dディスク） UOOTOY ウットイ



奇想天外！100の仕掛け，空飛ぶじゅうたん，危険なボクサー，エレベータ．飛び交うマッチすり抜けて，ゴール目指してつっ走れ！（I/O 8月号掲載）．

商品番号/CH-1150（カセット版），A5判ブックタイプ，定価4,800円/CH-D018（5インチ2Dディスク版・対応機種はFM-7とNEW7のみ），A5判ブックタイプ，定価5,800円

FM-7/NEW7/77 オペレーションD

7パターンの敵の攻撃をかわし，最後の砦のピラミッド型移動要塞をブチ壊せ．『ルナシティSOS』，『スターダッシュ』，『エイリアン・パートIII』も同パッケージで，ゲームを充分に満喫できる．

商品番号/CF-1158，A5判変形ブックタイプ，定価3,500円

PC-6001(32K)/mkII/6601 コンストラクション・ゲーム・キット/3本組

PiO掲載のコンストラクション・ゲーム『ビルダ』，『ファイヤーシップ』，『スネーク・ゾーン』3本をまとめて，あなたのお手元へ．もちろん楽しさは3倍．

商品番号/AA-1157，A5判変形ブックタイプ，定価3,500円

表1　得点計算方法

①基本得点

	基本単位	最高点
弾丸残量	1発　1点	960
ミサイル残	1基1000点	4000
燃料残量	1単位　4点	1000
最接近距離	0.01マイル1点 (10マイル未満)	1000(0.01マイル未満)

②修正得点

敵・味方識別
- 入力なし
  - ターゲット撃墜→(基本得点)×0
  - 上記以外→(　〃　)×1/5
- 誤
  - 味方・民間機撃墜→(　〃　)×0
  - 敵　〃　→(　〃　)×1/5
  - 上記以外→(　〃　)×1/5
- 正
  - 味方・民間機撃墜→(　〃　)×0
  - 敵　〃　→(　〃　)×5
  - 味方軍用機に対し
    - ・ミサイル・機銃発射→(　〃　)×1/5
  - 民間機に対し
    - ・ミサイル発射→(　〃　)×1/5
    - ・機　銃　〃　→(　〃　)×2

③最終得点

正常着陸　→(修正得点)×1
上記以外　→(　〃　)×1/50

表2　得点表

ｶｲｽｳ	1				
ｼｮﾖｳ ｼﾞｶﾝ	00:01:11				
ｼﾞｷﾉ ｼｮｳｸﾘｲ	ｻｲﾗｸ ｼﾞｺ				
ﾀｰｹﾞｯﾄﾉ ｼｭﾙｲ	ﾃｷ ｸﾞﾝﾖｳｷ				
ｼｮｳｸﾘｲ					
ｿｺﾘﾉ ﾀﾏ	960				
ﾐｻｲﾙ	4				
ｵﾝﾘｮｳ	936				
ｻｲｾｯｷﾝ ｷｮﾘ (nm)	+10.00				
ｽｺｱ	24				
HI SCRE: 20					

ｼﾞｭﾝﾋﾞｶﾞ ﾃﾞｷﾏｽﾗ ｽｷｶﾞ ｷｰﾖ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ

表3　ゲーム・データ

滑走路	全長：3,000m
	幅　：60m
	位置：領土の中心
	方向：南北(滑走路番号36/18)
領空	滑走路を中心に東西南北とも約144マイルの正方形
機銃の性能	射　程　：約0.4マイル
	最大弾丸数：960発
	発射速度　：毎分6,000発
ミサイルの性能	射　程　：約5マイル
	最大搭載数：4基
レーダーの性能	上下左右それぞれ±60度
	レンジ　40マイル，10マイル
ターゲット	図2参照

終わると，5回の総合得点を表示し次のゲームに移ります．

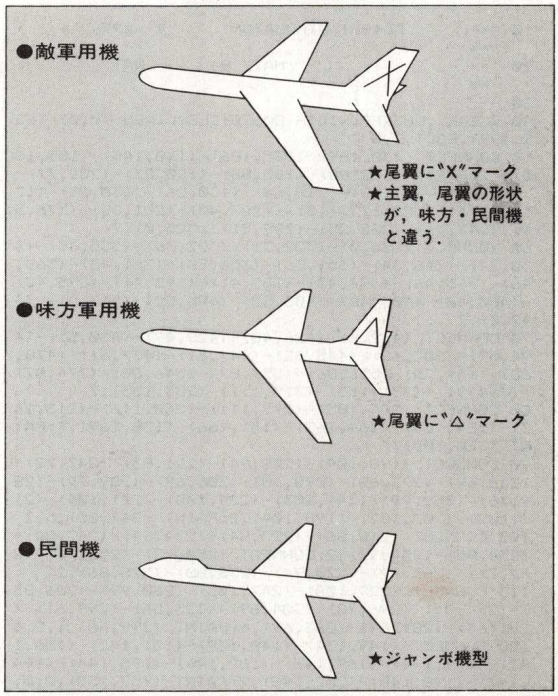
ターゲットの種類の項の文字の色は，敵・味方識別を入力していないと〝白〟，誤まっていると〝赤〟，正しければ〝緑〟で表示されます．

ゲームの方法

塔乗はF-15イーグルです．最初，滑走路の南端に北をむいて止まっています．パワーはアイドルです．ターゲットのデータを参考にして，ターゲットの位置を頭の中に描いてください．

さあ，テイク・オフです．スロットルをMIL位置にしてブレーキをはずします．さらにスロットルをAB(アフターバーナー)にすれば加速が速くなります．また，フラップを下しても良いのですが，滑走路が長いのでその必要もありません．スピードが120～150ノットになったら機首を上げます．アフターバーナーを使うと燃料の消費が多くなります．燃料は1ゲーム(5回)の間，補給はできません．滑走路から離れたらギヤー(車輪)を上げてください．

図2　ターゲット



さあ，ターゲットめざして飛行します．ターゲットを確認するには後から追いかけた方が良いでしょう．敵・味方識別は1回しかできないので注意してください．

敵機を攻撃する場合は，射程距離まで近づいてください．得点を高くしようとするときは，機銃で射った方が良いのですが，なかなか当たりません．ミサイルはロック・オンしてからでないと発射できません．速度を早く落としたいときは，エアーブレーキを使います．ターゲットは，途中で高度とコースを変えるので充分気を付けてください．

最後の難関は着陸です．南からでも北からでも着陸できます．滑走路にまっすぐ進入してください．高度は滑走路からの距離1マイルあたり300フィートが最適です．10マイルでは3,000フィートになります．速度は250～200ノットまで落とし，フラップ，ギヤーを下します．接地するとき，機首が上へ15度以上のときは機体の尾部を，下へ1度以上のときは前輪をこわすために，また，降下速度が20m/S以上のときは車輪がそのショックに耐えられないため事故となります．

最初は，離着陸の練習を何度もしてください．途中でやめるときは，BREAKキーを押してください．その回は終了です．

◘参考文献

1)〝3次元グラフィックスをマイコンで〟I/O'80年11月号
2) 鶴岡哲明：〝演算のアルゴリズムとプログラム例〟Oh！FM　'83年3月
3) FM-7ユーザーズ・マニュアル

F-15イーグル

リスト1　BASICプログラム・リスト

```
10 '**       FLIGHT SIMULATOR      "ｻﾞ ｽｸﾗﾝﾌﾞﾙ
   **
20 '**                MAY/'84       WAT
   **
30 '
40 CLEAR ,&H32FF:WIDTH 80,25:CLS:LINE@ (0,0)-(63
9,199),PSET,2,B
50 CONNECT (130,169)-(133,156)-(140,143)-(153,13
0)-(208,94)-(182,88)-(185,86)-(190,83)-(203,77)-
(205,72)-(211,68)-(218,64)-(130,26)-(130,23)-(13
5,22)-(169,22)-(221,31)-(283,40)-(281,38)-(276,3
9)-(247,26)-(265,25)-(299,31)-(325,0),7
60 CONNECT (335,0)-(322,31)-(327,36)-(335,35)-(3
38,34)-(346,34)-(351,36)-(356,38)-(361,43)-(363,
46)-(365,46)-(374,43)-(382,41)-(390,41)-(395,43)
-(400,46)-(403,48)-(403,52)-(408,52)-(413,51)-(4
47,0),7
70 CONNECT (452,0)-(426,48)-(429,49)-(430,51)-(4
94,57)-(502,62)-(445,62)-(447,61)-(437,61)-(478,
68)-(549,76)-(556,86)-(551,87)-(546,88)-(374,87)
-(364,91)-(333,113)-(315,111)-(283,105),7
80 CONNECT (283,105)-(273,111)-(260,116)-(213,14
3)-(184,156)-(164,163)-(151,166)-(130,169),7:PAI
NT (320,100),7
90 CONNECT (198,104)-(208,94)-(221,83)-(247,72)-
(262,69)-(273,68)-(278,68)-(286,69)-(289,79)-(28
9,76)-(252,99)-(244,103)-(229,108)-(221,104)-(21
3,102)-(203,102)-(198,104),2:PAINT (247,85),5,2
100 CONNECT (218,86)-(223,84)-(234,84)-(247,88)-
(254,95)-(254,98),2:CONNECT (250,72)-(252,71)-(2
62,71)-(265,72)-(270,74)-(278,80)-(275,86),2
110 CONNECT (229,108)-(247,103)-(260,99)-(286,85
)-(294,81)-(296,78)-(304,69)-(325,56)-(299,61)-(
291,63)-(281,64)-(263,69),1:PAINT (299,66),1,2,1
120 CONNECT (149,134)-(148,139)-(151,142)-(156,1
43)-(159,144)-(169,146)-(182,146)-(195,144)-(194
,147)-(198,148)-(202,148),2:PAINT (152,152),2,0,
2
130 CONNECT (169,119)-(166,122)-(166,124)-(169,1
26)-(179,129)-(187,130)-(195,130)-(213,129)-(225
,126)-(225,129)-(229,131)-(234,131),1
140 CONNECT (190,105)-(187,112)-(190,114)-(195,1
17)-(208,118)-(221,118)-(244,116)-(242,122)-(247
,123),1:PAINT (195,123),1,0,1
150 CONNECT (144,32)-(144,31)-(145,30)-(169,22),
2:PAINT (143,26),2,0,2:CONNECT (152,36)-(152,35)
-(153,34)-(179,24),1:CONNECT (160,39)-(160,38)-(
161,37)-(190,26),1:PAINT (169,29),1,0,1
160 CONNECT (255,29)-(265,25),2:PAINT (252,26),2
,0,2:CONNECT (259,31)-(275,25),1:CONNECT (262,33
)-(278,27),1:PAINT (259,32),1,0,1
170 CONNECT (525,88)-(525,87)-(526,86)-(549,76),
2:PAINT (538,84),2,0,2:CONNECT (508,88)-(508,87)
-(509,86)-(534,74),1:CONNECT (489,88)-(489,87)-(
490,86)-(517,73),1:PAINT (510,79),1,0,1
180 CONNECT (484,62)-(494,57),2:PAINT (497,61),2
,0,2:CONNECT (474,62)-(487,56),1:CONNECT (466,62
)-(479,55),1:PAINT (473,60),1,0,1
190 CONNECT (202,77)-(224,66)-(247,60),0:CONNECT
 (214,65)-(225,59)-(233,55)-(249,49),0:CONNECT (
176,46)-(176,45)-(177,44)-(212,30),0:CONNECT (26
6,38)-(283,40)-(270,44)-(208,35)-(164,23)-(169,2
2),0
200 CONNECT (297,30)-(289,40)-(297,38)-(323,31),
0:CONNECT (329,36)-(321,39),0:CONNECT (403,52)-(
388,57),0:CONNECT (413,50)-(405,57)-(414,55)-(42
7,48),0
210 CONNECT (447,62)-(416,59)-(404,65)-(473,73)-
(541,78)-(546,75),0:CONNECT (451,87)-(451,86)-(4
50,85)-(484,68),0:CONNECT (398,72)-(375,85)-(374
,86)-(374,87),0
220 CONNECT (367,91)-(356,96)-(348,97)-(333,98),
0:CONNECT (315,111)-(315,110)-(316,109)-(333,98)
-(339,90)-(363,75),0:CONNECT (283,106)-(279,105)
-(279,104)-(280,103)-(330,72),0
230 SYMBOL (20,20),"F-15",2,2,5:SYMBOL (480,20),
"The Eagle",2,2,2:SYMBOL (235,141),"ｻﾞ ｽｸﾗﾝﾌﾞﾙ",
5,5,6:SYMBOL (245,127),"FLIGHT-SIMULATOR",1,1,3:
SYMBOL (440,172),"T h e  S c r a m b l e",1,1,5
240 LOADM "FLTDT",,R:LOADM "FLT"
250 CLS:SYMBOL (30,40),"ｷﾐ ﾖ 「F-15」 ﾉ ﾊﾟｲﾛｯﾄ
 ﾆ ﾆﾝﾒｲｽﾙ",2,2,4:SYMBOL (150,90),"ﾀｰｹﾞｯﾄ ｾｯｷﾝ
",2,2,2:SYMBOL (150,120),"ﾀﾀﾞﾁﾆ ﾊｯｼﾝ ｾﾖ !",2,2
,2
260 DIM TM$(4):DIM RS(8,4):CNT=-1:GOTO 1070
270 FOR N=&H3500 TO &H3594:POKE N,0:NEXT N
280 FOR N=&H3597 TO &H35A2:POKE N,0:NEXT N
290 FOR N=&H35A4 TO &H35A8:POKE N,0:NEXT N
300 FOR N=&H35AB TO &H35FF:POKE N,0:NEXT N
310 IF CNT>0 GOTO 320 ELSE POKE &H3594,0:POKE &H
3595,250:POKE &H35A3,250:POKE &H35A9,0:POKE &H35
AA,10
320 RESTORE
330 FOR N=0 TO 21:READ ADL,DT:POKE &H3500+ADL,DT
:NEXT
340 RANDOMIZE (TIME/3)
350 TGT=FIX(3*RND):ON TGT GOTO 360,370:N=&H9F35:
GOTO 380
360 N=&HA047:GOTO 380
370 N=&HA159
380 DT1=FIX(N/&H100):DT2=N-(DT1*&H100):POKE &H35
96,DT1:POKE &H3597,DT2
390 TIP=FIX(2*RND):THDG=FIX(121*RND):NTHDG=FIX(2
41*RND)
400 ON TIP GOTO 410:POKE &H35D6,&H7F:POKE &H35D7
,&HFF:THDG=-300-THDG:NTHDG=-240-NTHDG:GOTO 420
410 POKE &H35D6,&H80:POKE &H35D7,1:THDG=THDG-60:
NTHDG=NTHDG-120
420 TPX=FIX(256*RND):IF TPX<192 AND TPX>64 GOTO
420
430 POKE &H35D2,TPX:IF THDG<0 GOTO 440 ELSE 450
440 THDG=&HFFFF+THDG+1
450 IF NTHDG<0 GOTO 460 ELSE 470
460 NTHDG=&HFFFF+NTHDG+1
470 DT1=FIX(THDG/&H100):DT2=THDG-(DT1*&H100):POK
E &H35CC,DT1:POKE &H35CD,DT2:DT1=FIX(NTHDG/&H100
):DT2=NTHDG-(DT1*&H100):POKE &H35E2,DT1:POKE &H3
5E3,DT2
480 TALT=FIX(26*RND):IF TALT<10 THEN 480 ELSE TA
LT=TALT*1000:DT1=FIX(TALT/&H100):DT2=TALT-(DT1*&
H100):POKE &H35DC,DT1:POKE &H35DD,DT2
490 TALT=FIX(26*RND):IF TALT<10 GOTO 490 ELSE TA
LT=TALT*1000:DT1=FIX(TALT/&H100):DT2=TALT-(DT1*&
H100):POKE &H35E0,DT1:POKE &H35E1,DT2
500 TIM=FIX(256*RND):IF TIM<30 THEN 500 ELSE POK
E &H35E4,TIM
510 TSPD=FIX(250*RND):IF TSPD<150 GOTO 510 ELSE
DT1=FIX(TSPD/&H100):DT2=TSPD-(DT1*&H100):POKE &H
35CE,DT1:POKE &H35CF,DT2
520 DATA &H60,255,&H61,&HC6,&H62,&H43,&H8D,9,&HA
7,2,&HA8,&H8A,&HB7,&HFD,&HB8,&HFF,&HC3,&HFE,&HC4
,&H8E,&HC5,1,&HC6,&H68,&HC9,96,&HCA,4,&HCB,&HCF,
&HF4,&HFF,&HF5,&HFF,&HF6,&HFA,&HF7,5,&HF8,5,&HF9
,25,&HFB,4
530 CLS:LINE@ (218,0)-(639,130),PSET,6,B:LINE@ (
220,1)-(637,129),PSET,7,B
540 CIRCLE (584,175),50,6:SYMBOL (569,140),"FUEL
",1,1,6:LINE@ (552,186)-(546,187),PSET,6:LINE@ (
584,153)-(584,156),PSET,6:LINE@ (616,186)-(622,1
87),PSET,6:SYMBOL (538,190),"0",1,1,6:SYMBOL (62
3,190),"F",1,1,6
550 LINE@ (194,135)-(211,199),PSET,6,B:SYMBOL (1
84,145),"P",1,1,6:SYMBOL (184,160),"W",1,1,6:SYM
BOL (184,175),"R",1,1,6
560 SYMBOL (217,133),"A B",1,1,2:SYMBOL (217,143
),"MIL",1,1,7:SYMBOL (217,193),"IDL",1,1,4
570 LINE@ (211,136)-(215,136),PSET,2:LINE@ (211,
146)-(215,146),PSET,7:LINE@ (211,156)-(215,156),
PSET,4:LINE@ (211,166)-(215,166),PSET,4:LINE@ (2
11,176)-(215,176),PSET,4:LINE@ (211,186)-(215,18
6),PSET,4:LINE@ (211,196)-(215,196),PSET,4
580 LINE@ (255,187)-(315,199),PSET,6,B:LINE@ (32
3,175)-(503,199),PSET,2,B
590 LINE@ (323,187)-(503,187),PSET,2:LINE@ (383,
175)-(383,199),PSET,2:LINE@ (443,175)-(443,199),
PSET,2
600 SYMBOL (332,178),"AIRBK",1,1,6:SYMBOL (396,1
78),"FLAP",1,1,6:SYMBOL (456,178),"GEAR",1,1,6
610 LINE@ (255,155)-(503,167),PSET,4,B:LINE@ (33
5,155)-(335,167),PSET,4:LINE@ (415,155)-(415,167
),PSET,4
620 SYMBOL (305,158),"deg",1,1,4:SYMBOL (388,158
),"nm",1,1,4:SYMBOL (430,158),"FROM A/P",1,1,4
630 LINE@ (0,0)-(170,72),PSET,6,B
640 LINE@ (0,12)-(170,12),PSET,6:LINE@ (85,24)-(
170,24),PSET,6:LINE@ (0,36)-(170,36),PSET,6:LINE
@ (0,48)-(170,48),PSET,6:LINE@ (0,60)-(170,60),P
SET,6:LINE@ (85,12)-(85,72),PSET,6
650 SYMBOL (25,3),"ﾀｰｹﾞｯﾄ ﾉ ﾃﾞｰﾀ",1,1,6:SYMBOL
 (22,16),"FROM",1,1,6:SYMBOL (40,26),"A/P",1,1,6
:SYMBOL (22,39),"A L T",1,1,6:SYMBOL (22,51),"S
P D",1,1,6:SYMBOL (18,63),"COURSE",1,1,6
660 SYMBOL (140,16),"deg",1,1,6:SYMBOL (144,26),
"nm",1,1,6:SYMBOL (144,39),"ft",1,1,6:SYMBOL (14
4,51),"M",1,1,6:SYMBOL (140,63),"deg",1,1,6
670 TIME$="00:00:00":EXEC &H3600
680 CLS:FOR N=0 TO 9:LINE@ (10,16*N+4)-(630,16*N
+4),PSET,7:NEXT N:LINE@ (10,164)-(630,164),PSET,
5
690 LINE@ (10,4)-(630,180),PSET,5,B
700 FOR N=0 TO 4:LINE@ (96*N+150,4)-(96*N+150,16
4),PSET,5:NEXT N
```

I/Oプラザ

▶SHARPポケコンコーナー!!なのである.「パスワード忘れてもうた!」という人のために…プロテクトの解除法をお教えしましょう. **POKE&E8A9, 0**のあとで, **PASS** ""と打ちこめば, (""の中はどんな文字列でも) OK! PC-1250では**&E8A9～&E8AF** (1245, 51, 55, 60, 61でも同じ番地だと思う) の7バイトにパスワードを, 内部コード (キャラコード+16) で書き込むようになっていまして, ここを書き変えれば登録したパスワードを変えることができます(おわかり?). **POKE&C698, 245**として後, E8A9～E8AFまでを順に, **PEEK**とすれば, 登

リスト1　BASICプログラム・リスト

```
710 COLOR 7:LOCATE 3,1:PRINT "カ　イ　ス　ウ":LOC
ATE 3,3:PRINT "ショヨウ　ジカン":LOCATE 3,5:PRINT "ジキ
ノ ジョウタイ":LOCATE 3,7:PRINT "ターゲットノ ショルイ":LOCATE
 11,9:PRINT "ジョウタイ":LOCATE 3,11:PRINT "ノコリノ　タマ
":LOCATE 9,13:PRINT "ミサイル"
720 LOCATE 9,15:PRINT "ネンリョウ":LOCATE 3,17:PRINT
"サイセッキン キョリ (nm)":LOCATE 3,19:PRINT "ス　　コ
ア"
730 TM$(CNT)=TIME$:RS(0,CNT)=TGT:RS(1,CNT)=PEEK(
&H35FC)+2*PEEK(&H35FD)+3*PEEK(&H35FE):RS(3,CNT)=
10*PEEK(&H35C9):RS(4,CNT)=PEEK(&H35CA):RS(5,CNT)
=4*PEEK(&H35A3):RS(6,CNT)=8*(&H100*PEEK(&H35F4)+
PEEK(&H35F5))/1800
740 IF RS(1,CNT)=0 AND PEEK(&H34F8)>0 THEN RS(1,
CNT)=4
750 IF PEEK(&H35FF)>0 THEN RS(2,CNT)=1 ELSE IF (
PEEK(&H35DC)*&H100+PEEK(&H35DD))=0 THEN RS(2,CNT
)=2 ELSE RS(2,CNT)=0
760 RS(7,CNT)=PEEK(&H35F3):RS(8,CNT)=RS(3,CNT)+1
000*RS(4,CNT)+RS(5,CNT):IF RS(6,CNT)<10 THEN RS(
8,CNT)=RS(8,CNT)+FIX(100*(10-RS(6,CNT)))
770 ON RS(7,CNT) GOTO 790,810
780 IF RS(2,CNT)=1 THEN 850 ELSE 860
790 IF RS(0,CNT)=0 THEN 800 ELSE 860
800 IF RS(2,CNT)=1 THEN 880 ELSE 860
810 IF RS(0,CNT)>0 THEN 820 ELSE 860
820 IF RS(2,CNT)=1 THEN 850 ELSE ON RS(0,CNT) GO
TO 830,840
830 IF RS(3,CNT)<960 OR RS(4,CNT)<4 THEN 860 ELS
E 890
840 IF RS(3,CNT)<960 THEN 860 ELSE IF RS(4,CNT)<
4 THEN 870 ELSE 890
850 RS(8,CNT)=0:GOTO 890
860 RS(8,CNT)=RS(8,CNT)/5:GOTO 890
870 RS(8,CNT)=RS(8,CNT)*2:GOTO 890
880 RS(8,CNT)=RS(8,CNT)*5
890 IF RS(1,CNT)=1 THEN 900 ELSE IF RS(1,CNT)=4
THEN RS (8,CNT)=0 ELSE RS(8,CNT)=RS(8,CNT)/50
900 FOR N=0 TO CNT:CX=12*N+20:COLOR 6:LOCATE CX+
3,1:PRINT N+1:LOCATE CX,3:PRINT TM$(N)
910  LOCATE CX,5:ON RS(1,N) GOTO 920,930,940,950
920  COLOR 4:PRINT " ﾁｬｸﾘｸ":GOTO 960
930  COLOR 2:PRINT "ﾂｲﾗｸ,ｼﾞｺ":GOTO 960
940  COLOR 3:PRINT "ﾘｮｸｳｳ ｶﾞｲ":GOTO 960
950  COLOR 2:PRINT "ｱ ﾎﾞ ｰ ﾄ"
960  IF RS(7,N)=0 THEN COLOR 7 ELSE IF RS(7,N)=1
 AND RS(0,N)=0 THEN COLOR 4 ELSE IF RS(7,N)>1 AN
D RS(0,N)>0 THEN COLOR 4 ELSE COLOR 2
970  LOCATE CX,7:ON RS(0,N)GOTO 980,990:PRINT "テ
キ ｸﾞﾝｼｮｳｷ":GOTO 1000
980  PRINT "ﾐｶﾀ ｸﾞﾝｼｮｳｷ":GOTO 1000
990  PRINT "  ﾐﾝｶﾝｷ"
1000  LOCATE CX,9:ON RS(2,N) GOTO 1020,1010:GOTO
 1030
1010  COLOR 3:PRINT "ﾘｮｸｳｳ ｶﾞｲ":GOTO 1030
1020  COLOR 2:PRINT "  ｹﾞｷﾂｲ"
1030  COLOR 6:LOCATE CX+4,11:PRINT USING "###";R
S(3,N):LOCATE CX+3,13:PRINT USING "####";RS(4,N)
:LOCATE CX+3.15:PRINT USING "####":RS(5,N)
```



リスト2　データ・ダンプ リスト"FLTDT"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300  FB 00 80 FF 38 00 58 07 00 80 FF 38 00 50 FB 00 :13
3310  80 FF 4C 00 54 07 00 80 FF 4C 00 50 FB 00 80 FF :BB
3320  60 00 54 07 00 80 FF 60 00 50 FB 00 80 FF 74 00 :D8
3330  54 07 00 80 FF 74 00 50 FB 00 80 FF 88 00 54 07 :FB
3340  00 80 FF 88 00 50 FB 00 80 FF 9C 00 58 07 00 80 :4C
3350  FF 9C 00 50 FB 00 80 FF B0 00 54 07 00 80 FF B0 :9F
3360  00 50 FB 00 80 FF C4 00 54 07 00 80 FF C4 00 50 :7C
3370  FB 00 80 FF D8 00 54 07 00 80 FF D8 00 50 FB 00 :4F
3380  80 FF EC 00 54 07 00 80 FF EC 00 50 FB 00 80 00 :FC
3390  00 00 58 07 00 80 00 00 00 50 FB 00 80 00 14 00 :BE
33A0  54 07 00 80 00 14 00 50 FB 00 80 00 28 00 54 07 :3D
33B0  00 80 00 28 00 50 FB 00 80 00 3C 00 54 07 00 80 :8A
33C0  00 3C 00 50 FB 00 80 00 50 00 54 07 00 80 00 50 :82
33D0  00 50 FB 00 80 00 64 00 58 07 00 80 00 64 00 50 :C2
33E0  FB 00 80 00 78 00 54 07 00 80 00 78 00 50 FB 00 :91
33F0  80 00 8C 00 54 07 00 80 00 8C 00 50 FB 00 80 00 :3E
-----------------------------------------------------------
Sum   78 84 E5 5C 79 3C 1D 94 A0 F1 74 85 4C 25 A0 AD :EB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400  A0 00 54 07 00 80 00 A0 00 50 FB 00 80 00 B4 00 :9A
3410  54 07 00 80 00 B4 00 50 FB 00 80 00 C8 00 58 07 :81
3420  00 80 00 C8 00 50 FF FB 00 80 F8 8F 00 68 07 00 :08
3430  80 F8 8F 00 5C FB 00 80 F8 99 00 68 07 00 80 F8 :56
3440  A3 00 68 07 00 80 F8 9E 00 5C FB 00 80 F8 F3 00 :EA
3450  68 07 00 80 F8 F3 00 5C FB 00 80 F8 FD 00 68 07 :15
3460  00 80 F8 FD 00 5C 07 00 80 F9 07 00 5C 07 00 80 :3B
3470  F9 07 00 68 07 00 80 F8 FD 00 68 FB 00 80 F8 FD :BC
3480  00 62 07 00 80 F9 07 00 62 FB 00 80 F9 57 00 68 :7E
3490  07 00 80 F9 57 00 5C FB 00 80 F9 6B 00 62 07 00 :7B
34A0  80 F9 61 00 62 07 00 80 F9 61 00 68 07 00 80 F9 :05
34B0  6B 00 68 07 00 80 F9 6B 00 5C 07 00 80 F9 61 00 :FB
34C0  5C FB 00 80 F9 B1 00 68 07 00 80 F9 BB 00 68 07 :93
34D0  00 80 F9 BB 00 62 07 00 80 F9 B1 00 62 07 00 80 :B0
34E0  F9 B1 00 5C 07 00 80 F9 BB 00 5C FB 00 80 F9 C5 :D6
34F0  00 68 07 00 80 F9 C5 00 5C 07 00 80 F9 CF 00 5C :B4
-----------------------------------------------------------
Sum   BF FC 93 D2 14 DA 26 A4 64 F6 EA B1 BE EF 2F 8C :35

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500  07 00 80 F9 CF 00 68 07 00 80 F9 C5 00 68 FB 00 :5F
3510  80 FA 15 00 68 07 00 80 FA 1F 00 68 07 00 80 FA :80
3520  1F 00 62 07 00 80 FA 15 00 62 07 00 80 FA 15 00 :0F
3530  5C 07 00 80 FA 1F 00 5C FB 00 80 FA 29 00 68 07 :65
3540  00 80 FA 29 00 5C FB 00 80 FA 79 00 68 07 00 80 :DC
3550  FA 83 00 68 07 00 80 FA 83 00 62 07 00 80 FA 79 :45
3560  00 62 07 00 80 FA 79 00 5C 07 00 80 FA 83 00 5C :18
3570  FB 00 80 FA 8D 00 68 07 00 80 FA 97 00 68 07 00 :F1
3580  80 FA 97 00 62 07 00 80 FA 8D 00 62 07 00 80 FA :64
3590  8D 00 5C 07 00 80 FA 97 00 5C FB 00 80 FA DD 00 :AF
35A0  68 07 00 80 FA E7 00 68 07 00 80 FA E7 00 62 07 :09
35B0  00 80 FA DD 00 62 07 00 80 FA DD 00 5C 07 00 80 :FA
35C0  FA E7 00 5C FB 00 80 FA F1 00 68 07 00 80 FA FB :87
35D0  00 68 07 00 80 FA FB 00 5C 07 00 80 FA F1 00 5C :0E
35E0  FB 00 80 FA F1 00 62 07 00 80 FA FB 00 62 FB 00 :A1
35F0  80 FB 41 00 68 07 00 80 FB 4B 00 68 07 00 80 FB :DB
-----------------------------------------------------------
Sum   E1 31 2D C5 75 CD 9C F9 1D 37 0F 8B DD A8 2D 29 :A4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600  4B 00 62 07 00 80 FB 41 00 62 07 00 80 FB 41 00 :95
3610  5C 07 00 80 FB 4B 00 5C FB 00 80 FB 5F 00 60 07 :C1
3620  00 80 FB 55 00 60 07 00 80 FB 5C 00 68 07 00 80 :FD
3630  FB 5C 00 5C FB 00 80 FB A5 00 68 07 00 80 FB AF :67
3640  00 68 07 00 80 FB AF 00 62 07 00 80 FB A5 00 62 :84
3650  07 00 80 FB A5 00 5C 07 00 80 FB AF 00 5C FB 00 :0B
3660  80 FB C3 00 68 07 00 80 FB B9 00 68 07 00 80 FB :CB
3670  B9 00 62 07 00 80 FB C3 00 62 07 00 80 FB C3 00 :07
3680  5C 07 00 80 FB B9 00 5C FB 00 80 FC 09 00 68 07 :E2
3690  00 80 FC 13 00 68 07 00 80 FC 13 00 62 07 00 80 :76
36A0  FC 09 00 62 07 00 80 FC 09 00 5C 07 00 80 FC 13 :E5
36B0  00 5C FB 00 80 FC 27 00 68 07 00 80 FC 1D 00 68 :6A
36C0  07 00 80 FC 1D 00 5C 07 00 80 FC 27 00 5C 07 00 :09
36D0  80 FC 27 00 62 07 00 80 FC 1D 00 62 FB 00 80 FC :7E
36E0  6D 00 68 07 00 80 FC 77 00 68 07 00 80 FC 77 00 :31
36F0  62 07 00 80 FC 6D 00 62 07 00 80 FC 6D 00 5C 07 :07
-----------------------------------------------------------
Sum   90 35 0F B2 80 BE 8E 9A 6C 07 BF A1 18 7A 98 98 :81

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700  00 80 FC 77 00 5C FB 00 80 FC 81 00 68 07 00 80 :36
3710  FC 8B 00 68 07 00 80 FC 86 00 5C FB 00 80 FC D1 :9C
3720  00 68 07 00 80 FC DB 00 68 07 00 80 FC DB 00 62 :EE
3730  07 00 80 FC D1 00 62 07 00 80 FC D1 00 5C 07 00 :6D
3740  80 FC DB 00 5C FB 00 80 FC E5 00 68 07 00 80 FC :FA
3750  E5 00 5C 07 00 80 FC EF 00 5C 07 00 80 FC EF 00 :81
3760  68 07 00 80 FC E5 00 68 FB 00 80 FC E5 00 62 07 :FD
3770  00 80 FC EF 00 62 FB 00 80 FD 35 00 68 07 00 80 :69
3780  FD 3F 00 68 07 00 80 FD 3F 00 62 07 00 80 FD 35 :82
3790  00 62 07 00 80 FD 35 00 5C 07 00 80 FD 3F 00 5C :96
37A0  FB 00 80 FD 53 00 62 07 00 80 FD 49 00 62 07 00 :63
37B0  80 FD 49 00 68 07 00 80 FD 53 00 68 07 00 80 FD :F1
37C0  53 00 5C 07 00 80 FD 49 00 5C FB 00 80 FD 99 00 :E9
37D0  68 07 00 80 FD A3 00 68 07 00 80 FD A3 00 5C 07 :81
37E0  00 80 FD 99 00 5C FB 00 80 FD 99 00 62 07 00 80 :6C
37F0  FD A3 00 62 FB 00 80 FD AD 00 68 07 00 80 FD AD :C0
-----------------------------------------------------------
Sum   00 BE DF 38 EA 9D 3E 0C B1 F4 70 EC C1 66 4A FB :10

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800  00 5C 07 00 80 FD B7 00 5C 07 00 80 FD B7 00 68 :96
3810  07 00 80 FD AD 00 68 FB 00 80 FD FD 00 68 07 00 :7D
3820  80 FE 07 00 68 07 00 80 FE 07 00 5C 07 00 80 FD :59
3830  FD 00 5C FB 00 80 FD FD 00 62 07 00 80 FE 07 00 :BC
3840  62 FB 00 80 FE 16 00 68 07 00 80 FE 16 00 5C FB :4B
3850  00 80 FE 61 00 68 07 00 80 FE 6B 00 68 07 00 80 :26
3860  FE 6B 00 5C 07 00 80 FE 61 00 5C FB 00 80 FE 61 :E1
3870  00 62 07 00 80 FE 6B 00 62 FB 00 80 FE 75 00 68 :0A
3880  07 00 80 FE 7F 00 68 07 00 80 FE 7F 00 62 07 00 :D9
```



録されたパスワードをA$にコピーしまっしょぇ．P.S.プロテクトフラグがどこの番地か知っている人おしえてください．PC-1261は最高やね！
（清瀬の佐和子ファンじゃ）

リスト2　データ ダンプ・リスト"FLTDT"

```
3890  80 FE 75 00 62 07 00 80 FE 75 00 5C 07 00 80 FE :30
38A0  7F 00 5C FB 00 80 FE C5 00 68 07 00 80 FE CF 00 :D5
38B0  68 07 00 80 FE CF 00 5C 07 00 80 FE C5 00 5C FB :B9
38C0  00 80 FE C5 00 62 07 00 80 FE CF 00 62 FB 00 80 :D6
38D0  FE D9 00 68 07 00 80 FE E3 00 68 07 00 80 FE E3 :77
38E0  00 5C 07 00 80 FE D9 00 5C FB 00 80 FE D9 00 62 :CA
38F0  07 00 80 FE E3 00 62 FB 00 80 FF 29 00 68 07 00 :DC

Sum   57 5C C5 D9 63 B6 36 7F 68 BF 06 DB AC 35 9F 67 :0E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900  80 FF 33 00 68 07 00 80 FF 33 00 5C 07 00 80 FF :B5
3910  29 00 5C FB 00 80 FF 29 00 62 07 00 80 FF 33 00 :43
3920  62 FB 00 80 FF 47 00 60 07 00 80 FF 3D 00 60 07 :AD
3930  00 80 FF 44 00 68 07 00 80 FF 44 00 5C FB 00 80 :CC
3940  FF 8D 00 68 07 00 80 FF 97 00 68 07 00 80 FF 97 :96
3950  00 5C 07 00 80 FF 8D 00 5C FB 00 80 FF 8D 00 62 :34
3960  07 00 80 FF 97 00 62 FB 00 80 FF AB 00 68 07 00 :13
3970  80 FF A1 00 68 07 00 80 FF A1 00 62 07 00 80 FF :97
3980  AB 00 62 07 00 80 FF AB 00 5C 07 00 80 FF A1 00 :C1
3990  5C FB 00 80 FF F1 00 68 07 00 80 FF FB 00 68 07 :1F
39A0  00 80 FF FB 00 5C 07 00 80 FF F1 00 5C FB 00 80 :24
39B0  FF F1 00 62 07 00 80 FF FB 00 62 FB 00 80 00 0F :BF
39C0  00 68 07 00 80 00 05 00 68 07 00 80 00 05 00 5C :44
39D0  07 00 80 00 0F 00 5C 07 00 80 00 0F 00 62 07 00 :F1
39E0  80 00 05 00 62 FB 00 80 00 64 00 68 07 00 80 00 :B5
39F0  64 00 5C FB 00 80 00 C3 00 68 07 00 80 00 CD 00 :BA

Sum   82 36 FF 05 E4 84 5C DF 62 5E 13 E0 84 50 F6 70 :4C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00  68 07 00 80 00 CD 00 62 07 00 80 00 C3 00 62 07 :D1
3A10  00 80 00 C3 00 5C 07 00 80 00 CD 00 5C FB 00 80 :CA
3A20  01 27 00 68 07 00 80 01 31 00 68 07 00 80 01 31 :6A
3A30  00 5C 07 00 80 01 27 00 5C FB 00 80 01 27 00 62 :6C
3A40  07 00 80 01 31 00 62 FB 00 80 01 95 00 60 07 00 :93
3A50  80 01 8B 00 60 07 00 80 01 92 00 68 07 00 80 01 :76
3A60  92 00 5C FB 00 80 01 F9 00 68 07 00 80 01 EF 00 :42
3A70  68 07 00 80 01 EF 00 62 07 00 80 01 F9 00 62 07 :2B
3A80  00 80 01 F9 00 5C 07 00 80 01 EF 00 5C FB 00 80 :24
3A90  02 5D 00 68 07 00 80 02 53 00 68 07 00 80 02 53 :E7
3AA0  00 5C 07 00 80 02 5D 00 5C 07 00 80 02 5D 00 62 :E6
3AB0  07 00 80 02 53 00 62 FB 00 80 02 B7 00 68 07 00 :E1
3AC0  80 02 C1 00 68 07 00 80 02 BC 00 5C FB 00 80 03 :CA
3AD0  1B 00 68 07 00 80 03 1B 00 5C 07 00 80 03 25 00 :33
3AE0  5C 07 00 80 03 25 00 68 07 00 80 03 1B 00 68 FB :7B
3AF0  00 80 03 1B 00 62 07 00 80 03 25 00 62 FB 00 80 :8C

Sum   EA D4 22 2C 5E 0C 61 39 D4 18 42 22 F6 41 51 D5 :BD

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00  03 89 00 62 07 00 80 03 7F 00 62 07 00 80 03 7F :62
3B10  00 68 07 00 80 03 89 00 68 07 00 80 03 89 00 5C :52
3B20  07 00 80 03 7F 00 5C FB 00 80 03 E3 00 68 07 00 :35
3B30  80 03 E3 00 5C FB 00 80 03 ED 00 68 07 00 80 03 :1F
3B40  ED 00 5C 07 00 80 03 F7 00 5C 07 00 80 03 F7 00 :A7
3B50  68 07 00 80 03 ED 00 68 FB 00 80 04 47 00 68 07 :7C
3B60  00 80 04 47 00 5C FB 00 80 04 56 00 68 07 00 80 :EB
3B70  04 56 00 5C FB 00 80 04 AB 00 68 07 00 80 04 AB :7E
3B80  00 5C FB 00 80 04 B5 00 68 07 00 80 04 BF 00 68 :AA
3B90  07 00 80 04 BF 00 62 07 00 80 04 B5 00 62 07 00 :55
3BA0  80 04 B5 00 5C 07 00 80 04 BF 00 5C FB 00 80 05 :BB
3BB0  0F 00 68 07 00 80 05 0F 00 5C FB 00 80 05 19 00 :07
3BC0  68 07 00 80 05 23 00 68 07 00 80 05 23 00 5C 07 :91
3BD0  00 80 05 19 00 5C FB 00 80 05 19 00 62 07 00 80 :7C
3BE0  05 23 00 62 FB 00 80 05 73 00 68 07 00 80 05 73 :E4
3BF0  00 5C FB 00 80 05 87 00 60 07 00 80 05 7D 00 60 :2C

Sum   E6 37 62 95 7B D6 01 E4 D6 82 AA FA 42 25 EE D7 :72

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00  07 00 80 05 84 00 68 07 00 80 05 84 00 5C FB 00 :DF
3C10  80 05 D7 00 68 07 00 80 05 D7 00 5C FB 00 80 05 :03
3C20  EB 00 68 07 00 80 05 E1 00 68 07 00 80 05 E1 00 :95
3C30  62 07 00 80 05 EB 00 62 07 00 80 05 EB 00 5C 07 :15
3C40  00 80 05 E1 00 5C FB 00 80 06 3B 00 68 07 00 80 :6D
3C50  06 3B 00 5C FB 00 80 06 4F 00 68 07 00 80 06 45 :A7
3C60  00 68 07 00 80 06 45 00 5C 07 00 80 06 4F 00 5C :CE
3C70  07 00 80 06 4F 00 62 07 00 80 06 45 00 62 FB 00 :6D
3C80  80 06 9F 00 68 07 00 80 06 9F 00 5C FB 00 80 06 :96
3C90  A9 00 68 07 00 80 06 B3 00 68 07 00 80 06 AE 00 :F4
3CA0  5C FB 00 80 07 03 00 68 07 00 80 07 03 00 5C FB :31
3CB0  00 80 07 0D 00 68 07 00 80 07 0D 00 5C 07 00 80 :7A
3CC0  07 17 00 5C 07 00 80 07 17 00 68 07 00 80 07 0D :22
3CD0  00 68 FB 00 80 07 0D 00 62 07 00 80 07 17 00 62 :60
3CE0  FB 00 80 07 67 00 68 07 00 80 07 67 00 5C FB 00 :9D
3CF0  80 07 7B 00 62 07 00 80 07 71 00 62 07 00 80 07 :53

Sum   E8 36 4F C6 7A D4 91 00 44 52 38 64 BC 99 C5 24 :82

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00  71 00 68 07 00 80 07 7B 00 68 07 00 80 07 7B 00 :53
3D10  5C 07 00 80 07 71 00 5C FF FB 00 80 00 4A 00 00 :7B
3D20  07 00 80 00 46 00 00 FB 00 80 00 48 00 0A 07 00 :A1
3D30  80 00 46 00 0A FB 00 80 00 48 00 14 07 00 80 00 :2E
3D40  46 00 14 FB 00 80 00 48 00 1E 07 00 80 00 46 00 :08
3D50  1E FB 00 80 00 46 00 28 07 00 80 00 46 00 28 FB :F9
3D60  00 80 00 4A 00 32 07 00 80 00 46 00 32 FB 00 80 :76
3D70  00 48 00 3C 07 00 80 00 46 00 3C FB 00 80 00 48 :50
3D80  00 46 07 00 80 00 46 00 46 FB 00 80 00 48 00 50 :6C
3D90  07 00 80 00 46 00 50 FB 00 80 00 48 00 5A 07 00 :41
3DA0  80 00 46 00 5A FB 00 80 00 4A 00 64 07 00 80 00 :D0
3DB0  46 00 64 FB 00 80 00 48 00 6E 07 00 80 00 46 00 :AB
3DC0  6E FB 00 80 00 46 00 78 07 00 80 00 46 00 78 FB :E9
3DD0  00 80 00 46 00 82 07 00 80 00 46 00 82 FB 00 80 :14
3DE0  00 48 00 8C 07 00 80 00 46 00 8C FB 00 80 00 4A :F2
3DF0  00 96 07 00 80 00 46 00 96 FB 00 80 00 48 00 A0 :5C

Sum   F3 69 7A D7 05 2B F1 FD 75 77 69 7E CE 3B B5 78 :D4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00  07 00 80 00 46 00 A0 FB 00 80 00 48 00 AA 07 00 :E1
3E10  80 00 46 00 AA FB 00 80 00 48 00 B4 07 00 80 00 :6E
3E20  46 00 B4 FB 00 80 00 48 00 BE 07 00 80 00 46 00 :46
3E30  BE FB 00 80 00 4A 00 C8 07 00 80 00 46 00 C8 FB :DB
3E40  00 80 00 48 00 D2 07 00 80 00 46 00 D2 FB 00 80 :B4
3E50  00 48 00 DC 07 00 80 00 46 00 DC FF FB 00 80 00 :47
3E60  52 00 04 07 00 80 00 52 FF FC 07 00 80 00 56 FF :06
3E70  FC 07 00 80 00 56 00 04 07 00 80 00 52 00 04 FB :B5
3E80  00 80 00 56 00 36 07 00 80 00 52 00 36 07 00 80 :AC
3E90  00 52 00 32 07 00 80 00 56 00 32 07 00 80 00 56 :70
3EA0  00 2E 07 00 80 00 52 00 2E FB 00 80 00 50 00 68 :6B
3EB0  07 00 80 00 50 00 60 FB 00 80 00 56 00 68 07 00 :77
3EC0  80 00 56 00 60 07 00 80 00 5A 00 60 07 00 80 00 :FE
3ED0  5A 00 68 07 00 80 00 56 00 68 FB 00 80 00 50 00 :D2
3EE0  9A 07 00 80 00 50 00 92 FB 00 80 00 5A 00 9A 07 :79
3EF0  00 80 00 56 00 9A 07 00 80 00 56 00 96 07 00 80 :6A

Sum   54 51 C3 8B 2E 14 67 44 52 BF 85 38 19 EB E0 3A :CC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00  00 5A 00 96 07 00 80 00 5A 00 92 07 00 80 00 56 :40
3F10  00 92 FB 00 80 00 4E 00 CC 07 00 80 00 52 00 CC :CC
3F20  07 00 80 00 52 00 C8 07 00 80 00 4E 00 C8 07 00 :45
3F30  80 00 4E 00 C4 07 00 80 00 52 00 C4 FB 00 80 00 :AA
3F40  56 00 CC 07 00 80 00 56 00 C4 07 00 80 00 5A 00 :A4
3F50  C4 07 00 80 00 5A 00 CC 07 00 80 00 56 00 CC FB :15
3F60  00 80 00 4E 00 FE 07 00 80 00 52 00 FE 07 00 80 :2A
3F70  00 52 00 FA 07 00 80 00 4E 00 FA 07 00 80 00 4E :F0
3F80  00 F6 07 00 80 00 52 00 F6 FB 00 80 00 5A 00 FE :98
3F90  07 00 80 00 56 00 FE 07 00 80 00 56 00 FA 07 00 :B9
3FA0  80 00 5A 00 FA 07 00 80 00 5A 00 F6 07 00 80 00 :32
3FB0  56 00 F6 FB 00 80 00 4E 01 30 07 00 80 00 52 01 :20
3FC0  30 07 00 80 00 52 01 28 07 00 80 00 4E 01 28 FB :2B
3FD0  00 80 00 4E 01 2C 07 00 80 00 52 01 2C FB 00 80 :7C
3FE0  00 56 01 30 07 00 80 00 56 01 28 07 00 80 00 5A :6E
3FF0  01 28 07 00 80 00 5A 01 30 07 00 80 00 56 01 30 :49

Sum   AF C0 74 5E FC E4 4F A7 FF AA 66 F4 D0 47 AF EF :CF

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000  FB 00 80 00 4E 01 62 07 00 80 00 52 01 62 07 00 :6F
4010  80 00 52 01 5A 07 00 80 00 4E 01 5A FB 00 80 00 :D8
4020  4E 01 5E 07 00 80 00 52 01 5E FB 00 80 00 5A 01 :BB
4030  62 07 00 80 00 56 01 62 07 00 80 00 56 01 5E 07 :E5
4040  00 80 00 5A 01 5E 07 00 80 00 5A 01 5A 07 00 80 :FC
4050  00 56 01 5A FB 00 80 00 52 01 8F 07 00 80 00 4E :E3
4060  01 8F 07 00 80 00 52 01 94 07 00 80 00 52 01 8C :64
4070  FB 00 80 00 56 01 94 07 00 80 00 56 01 8C 07 00 :D7
4080  80 00 5A 01 8C 07 00 80 00 5A 01 94 07 00 80 00 :64
4090  56 01 94 FB 00 80 00 52 01 C1 07 00 80 00 4E 01 :50
40A0  C1 07 00 80 00 52 01 C6 07 00 80 00 52 01 BE FB :F4
40B0  00 80 00 5A 01 C6 07 00 80 00 56 01 C6 07 00 80 :CC
40C0  00 56 01 C2 07 00 80 00 5A 01 C2 07 00 80 00 5A :9E
40D0  01 BE 07 00 80 00 56 01 BE FB 00 80 00 52 01 F8 :21
40E0  07 00 80 00 4E 01 F8 07 00 80 00 4E 01 F4 07 00 :9F
40F0  80 00 52 01 F4 07 00 80 00 52 01 F0 07 00 80 00 :18

Sum   46 09 80 D5 D0 E4 A6 63 0E 9D 06 E4 D4 96 5B 30 :EB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100  4E 01 F0 FB 00 80 00 56 01 F8 07 00 80 00 56 01 :E7
4110  F0 07 00 80 00 5A 01 F0 07 00 80 00 5A 01 F8 07 :A3
4120  00 80 00 56 01 F8 FB 00 80 00 52 02 2A 07 00 80 :4F
4130  00 4E 02 2A 07 00 80 00 4E 02 26 07 00 80 00 52 :50
4140  02 26 07 00 80 00 52 02 22 07 00 80 00 4E 02 22 :1E
4150  FB 00 80 00 5A 02 2A 07 00 80 00 56 02 2A 07 00 :11
4160  80 00 56 02 26 07 00 80 00 5A 02 26 07 00 80 00 :8E
4170  5A 02 22 07 00 80 00 56 02 22 FB 00 80 00 52 02 :4E
4180  5C 07 00 80 00 4E 02 5C 07 00 80 00 4E 02 54 07 :C1
4190  00 80 00 52 02 54 07 00 80 00 52 02 58 07 00 80 :E2
41A0  00 4E 02 58 FB 00 80 00 56 02 5C 07 00 80 00 56 :B4
41B0  02 54 07 00 80 00 5A 02 54 07 00 80 00 5A 02 5C :CC
41C0  07 00 80 00 56 02 5C FB 00 80 00 52 02 8E 07 00 :9F
41D0  80 00 4E 02 8E 07 00 80 00 4E 02 86 07 00 80 00 :42
41E0  52 02 86 07 00 80 00 52 02 8A 07 00 80 00 4E 02 :16
41F0  8A FB 00 80 00 5A 02 8E 07 00 80 00 56 02 8E 07 :63

Sum   D6 24 4E B7 69 E0 39 DE 34 5E B3 66 12 73 E2 40 :B1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200  00 80 00 56 02 8A 07 00 80 00 5A 02 8A 07 00 80 :56
4210  00 5A 02 86 07 00 80 00 56 02 86 FB 00 80 00 4E :10
4220  02 C0 07 00 80 00 52 02 C0 07 00 80 00 50 02 B8 :EE
4230  FB 00 80 00 56 02 C0 07 00 80 00 56 02 B8 07 00 :31
4240  80 00 5A 02 B8 07 00 80 00 5A 02 C0 07 00 80 00 :BE
4250  56 02 C0 FB 00 80 00 4E 02 F2 07 00 80 00 52 02 :B0
4260  F2 07 00 80 00 50 02 EA FB 00 80 00 5A 02 F2 07 :85
4270  00 80 00 56 02 F2 07 00 80 00 56 02 EE 07 00 80 :1E
4280  00 5A 02 EE 07 00 80 00 5A 02 EA 07 00 80 00 56 :F4
4290  02 EA FB 00 80 00 4E 03 24 07 00 80 00 4E 03 1C :D0
42A0  07 00 80 00 52 03 1C 07 00 80 00 52 03 24 07 00 :FF
42B0  80 00 4E 03 24 FB 00 80 00 4E 03 20 07 00 80 00 :68
42C0  52 03 20 FB 00 80 00 56 03 24 07 00 80 00 56 03 :4D
42D0  1C 07 00 80 00 5A 03 1C 07 00 80 00 5A 03 24 07 :2B
42E0  00 80 00 56 03 24 FB 00 80 00 4E 03 56 07 00 80 :A6
```

I/Oプラザ

▶もうすぐ夏休みです．編集部の方々，どのようにおすごしでしょうか?高校生になった私は，PC-8800mkIIで「THE BLACK ONIX」にもえております．しかし，地下6階の色つきの迷路で1箇月も足止めをくらっています．どなたかONIXを終わらせた方，どうすれば，ブラック・タワーに入れるのかヒントでいいから教えてください!P.S. 1 BPSの次回作「THE-BLACK-ONIXII」はいつ頃の発売だろうか?P.S. 2 編集

リスト2　データ ダンプ・リスト"FLTDT"

```
42F0  00 4E 03 4E 07 00 80 00 52 03 4E 07 00 80 00 52 :A2
-----------------------------------------------------
Sum   BC 3F 91 BF A0 51 0A BD 6D D3 CF 98 95 14 D1 5D :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300  03 56 07 00 80 00 4E 03 56 FB 00 80 00 4E 03 52 :A5
4310  07 00 80 00 52 03 52 FB 00 80 00 5A 03 56 07 00 :63
4320  80 00 56 03 56 07 00 80 00 56 03 52 07 00 80 00 :E8
4330  5A 03 52 07 00 80 00 5A 03 4E 07 00 80 00 56 03 :C1
4340  4E FB 00 80 00 52 03 84 07 00 80 00 4E 03 84 07 :05
4350  00 80 00 4E 03 88 07 00 80 00 52 03 88 07 00 80 :44
4360  00 52 03 80 07 00 80 00 4E 03 80 FB 00 80 00 56 :FE
4370  03 88 07 00 80 00 56 03 80 07 00 80 00 5A 03 80 :4F
4380  07 00 80 00 5A 03 88 07 00 80 00 56 03 88 FB 00 :CF
4390  80 00 52 03 B6 07 00 80 00 4E 03 B6 07 00 80 00 :A0
43A0  4E 03 BA 07 00 80 00 52 03 BA 07 00 80 00 52 03 :7D
43B0  B2 07 00 80 00 4E 03 B2 FB 00 80 00 5A 03 BA 07 :D5
43C0  00 80 00 56 03 BA 07 00 80 00 56 03 B6 07 00 80 :B0
43D0  00 5A 03 B6 07 00 80 00 5A 03 B2 07 00 80 00 56 :B6
43E0  03 B2 FB 00 80 00 52 03 EC 07 00 80 00 52 03 E4 :31
43F0  07 00 80 00 56 03 E4 07 00 80 00 56 03 EC 07 00 :97
-----------------------------------------------------
Sum   C6 44 43 EE A2 F9 C8 F4 72 3B EE 96 FD D8 F8 76 :06

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400  80 00 52 03 EC FB 00 80 00 56 04 1E 07 00 80 00 :3B
4410  52 04 1E 07 00 80 00 52 04 1A 07 00 80 00 56 04 :4C
4420  1A 07 00 80 00 56 04 16 07 00 80 00 52 04 16 FF :03
4430  FB 00 80 FF F6 00 00 07 00 80 FF FA 00 00 07 00 :F7
4440  80 FF FD FF FA 07 00 80 00 00 00 07 00 80 00 03 :83
4450  03 FF FA 07 00 80 00 06 00 00 07 00 80 00 0A 00 :1A
4460  00 FB 00 80 00 00 00 24 07 00 80 00 00 00 20 FB :41
4470  00 80 00 00 00 18 07 00 80 00 00 00 14 FB 00 80 :AE
4480  FF F8 00 1C 07 00 80 FF FC 00 1C FB 00 80 00 04 :30
4490  00 1C 07 00 80 00 08 00 1C FB 00 80 00 3E 00 02 :82
44A0  07 00 80 00 43 00 00 07 00 80 00 3E FF FE FB 00 :67
44B0  80 00 02 00 2F 07 00 80 00 00 00 34 07 00 80 FF :F2
44C0  FE 00 2F FB 00 80 FF C2 00 02 07 00 80 FF BD 00 :AE
44D0  00 07 00 80 FF C2 FF FE FF FB 00 80 00 00 00 00 :BF
44E0  02 00 80 00 00 00 14 FF FB 00 80 00 14 01 5E 05 :88
44F0  00 80 00 0A 01 5E FB 00 80 FF F6 01 5E 05 00 80 :3D
-----------------------------------------------------
Sum   F0 1F 1F B0 D5 17 A0 DE 24 67 AA B6 6C C0 33 08 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500  FF EC 01 5E FB 00 80 00 28 01 2C 05 00 80 00 0A :A9
4510  01 2C FB 00 80 FF F6 01 2C 05 00 80 FF D8 01 2C :53
4520  FB 00 80 00 14 00 FA 05 00 80 00 0A 00 FA FB 00 :0D
4530  80 FF F6 00 FA 05 00 80 FF EC 00 FA FB 00 80 00 :54
4540  28 00 C8 05 00 80 00 0A 00 C8 FB 00 80 FF F6 00 :B7
4550  C8 05 00 80 FF D8 00 C8 FB 00 80 00 14 00 96 05 :16
4560  00 80 00 0A 00 96 FB 00 80 FF F6 00 96 05 00 80 :AB
4570  FF EC 00 96 FB 00 80 00 28 00 64 05 00 80 00 0A :17
4580  00 64 FB 00 80 FF F6 00 64 05 00 80 FF D8 00 64 :F8
4590  FB 00 80 00 14 00 32 05 00 80 00 0A 00 32 FB 00 :7D
45A0  80 FF F6 00 32 05 00 80 FF EC 00 32 FB 00 80 00 :D4
45B0  50 00 00 05 00 80 00 14 00 00 FB 00 80 FF EC 00 :4F
45C0  00 05 00 80 FF B0 00 00 FB 00 80 00 14 FF CE 05 :95
45D0  00 80 00 0A FF CE FB 00 80 FF F6 FF CE 05 00 80 :19
45E0  FF EC FF CE F5 00 80 00 28 FF 9C 05 00 80 00 1E :99
45F0  FF 9C FB 00 80 00 14 FF 9C 05 00 80 00 0A FF 9C :EF
-----------------------------------------------------
Sum   33 F8 A5 E0 C2 F4 A2 F0 98 AD 0E CE 80 6D 3C 68 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600  FB 00 80 FF F6 FF 9C 05 00 80 FF EC FF 9C FB 00 :11
4610  80 FF E2 FF 9C 05 00 80 FF D8 FF 9C FB 00 80 00 :6E
4620  14 FF 6A 05 00 80 00 0A FF 6A FB 00 80 FF F6 FF :E4
4630  6A 05 00 80 FF EC FF 6A FB 00 80 00 28 FF 38 05 :22
4640  00 80 00 1E FF 38 FB 00 80 00 14 FF 38 05 00 80 :20
4650  00 0A FF 38 FB 00 80 FF F6 FF 38 05 00 80 FF EC :58
4660  FF 38 FB 00 80 FF E2 FF 38 05 00 80 FF D8 FF 38 :5D
4670  FB 00 80 00 14 FF 06 05 00 80 00 0A FF 06 FB 00 :23
4680  80 FF F6 FF 06 05 00 80 FF EC FF 06 FB 00 80 00 :6A
4690  28 FE D4 05 00 80 00 1E FE D4 FB 00 80 00 14 FE :FC
46A0  D4 05 00 80 00 0A FE D4 FB 00 80 FF F6 FE D4 05 :7C
46B0  00 80 FF EC FE D4 FB 00 80 FF E2 FE D4 05 00 80 :F0
46C0  FF D8 FE D4 FB 00 80 00 14 FE A2 05 00 80 00 0A :67
46D0  FE A2 FB 00 80 FF F6 FE A2 05 00 80 FF EC FE A2 :C0
46E0  FF FB 00 80 FF C0 07 72 05 00 80 FF C0 07 66 FB :5E
46F0  00 80 FF C8 07 72 05 00 80 FF D0 07 72 05 00 80 :12
-----------------------------------------------------
Sum   6B 3C 07 65 A4 3A 79 DE 5A 07 13 A4 4E 78 6E 52 :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700  FF C0 07 66 FB 00 80 FF C0 07 0E 05 00 80 FF C0 :CB
4710  07 02 FB 00 80 FF C8 07 0E 05 00 80 FF C8 07 02 :B5
4720  05 00 80 FF D0 07 02 05 00 80 FF D0 07 0E 05 00 :CB
4730  80 FF C8 07 0E FB 00 80 FF C8 07 08 05 00 80 FF :31
4740  D0 07 08 FB 00 80 FF C0 06 AA 05 00 80 FF C0 06 :13
4750  9E FB 00 80 FF C8 06 AA 05 00 80 FF D0 06 AA 05 :99
4760  00 80 FF CC 06 9E FB 00 80 FF C0 06 46 05 00 80 :FA
4770  FF C0 06 3A FB 00 80 FF D0 06 46 05 00 80 FF C8 :E1
4780  06 46 05 00 80 FF C8 06 3A 05 00 80 FF D0 06 3A :6C
4790  05 00 80 FF D0 06 40 05 00 80 FF C8 06 40 FB 00 :27
47A0  80 FF C0 05 E2 05 00 80 FF C0 05 D6 FB 00 80 FF :BF
47B0  D0 05 E2 05 00 80 FF C8 05 E2 05 00 80 FF C8 05 :3B
47C0  DC 05 00 80 FF D0 05 DC 05 00 80 FF D0 05 D6 05 :45
47D0  00 80 FF C8 05 D6 FB 00 80 FF C0 05 7E 05 00 80 :64
47E0  FF C0 05 72 FB 00 80 FF D0 05 76 05 00 80 FF C8 :47
47F0  05 76 05 00 80 FF CE 05 7E 05 00 80 FF CE 05 72 :19
-----------------------------------------------------
Sum   33 14 87 B0 0A 16 1F 27 39 33 5E 0E 6E 47 17 11 :99
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800  FB 00 80 FF C0 05 1A 05 00 80 FF C0 05 0E FB 00 :AB
4810  80 FF C8 05 1A 05 00 80 FF D0 05 1A 05 00 80 FF :5D
4820  D0 05 0E 05 00 80 FF C8 05 0E FB 00 80 FF C8 05 :89
4830  14 05 00 80 FF D0 05 14 FB 00 80 FF C0 04 B6 05 :7A
4840  00 80 FF C0 04 AA FB 00 80 FF C8 04 B6 05 00 80 :6E
4850  FF D0 04 B6 05 00 80 FF D0 04 B0 05 00 80 FF C8 :DD
4860  04 B0 05 00 80 FF C8 04 AA 05 00 80 FF D0 04 AA :B0
4870  FB 00 80 FF C0 04 52 05 00 80 FF C0 04 46 FB 00 :19
4880  80 FF CC 04 52 05 00 80 FF CC 04 46 FB 00 80 FF :B5
4890  C0 03 EE 05 00 80 FF C0 03 E2 FB 00 80 FF C8 03 :1F
48A0  EE 05 00 80 FF C8 03 E2 05 00 80 FF D0 03 E2 05 :5D
48B0  00 80 FF D0 03 EE 05 00 80 FF C8 03 EE FB 00 80 :F8
48C0  FF D0 03 84 05 00 80 FF C8 03 84 05 00 80 FF C8 :75
48D0  03 8A 05 00 80 FF D0 03 8A 05 00 80 FF D0 03 7E :43
48E0  05 00 80 FF C8 03 7E FB 00 80 FF C8 03 26 05 00 :3D
48F0  80 FF C8 03 1A 05 00 80 FF D0 03 1A 05 00 80 FF :59
-----------------------------------------------------
Sum   12 E9 E7 DD DD 49 88 08 D1 EB C3 D1 43 1F A8 C7 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900  D0 03 26 05 00 80 FF C8 03 26 FB 00 80 FF C8 03 :B3
4910  20 05 00 80 FF D0 03 20 FB 00 80 FF C8 02 C2 05 :A2
4920  00 80 FF D0 02 C2 05 00 80 FF CC 02 B6 FB 00 80 :96
4930  FF D0 02 5E 05 00 80 FF C8 02 5E 05 00 80 FF C8 :27
4940  02 52 05 00 80 FF D0 02 52 05 00 80 FF D0 02 58 :AA
4950  05 00 80 FF C8 02 58 FB 00 80 FF D0 01 FA 05 00 :F0
4960  80 FF C8 01 FA 05 00 80 FF C8 01 F4 05 00 80 FF :07
4970  D0 01 F4 05 00 80 FF D0 01 EE 05 00 80 FF C8 01 :55
4980  EE FB 00 80 FF D0 01 8E 05 00 80 FF C8 01 8E 05 :A7
4990  00 80 FF CE 01 96 05 00 80 FF CE 01 8A FB 00 80 :3C
49A0  FF C8 01 32 05 00 80 FF D0 01 32 05 00 80 FF D0 :D5
49B0  01 26 05 00 80 FF C8 01 26 FB 00 80 FF C8 01 2C :09
49C0  05 00 80 FF D0 01 2C FB 00 80 FF C8 00 CE 05 00 :96
49D0  80 FF D0 00 CE 05 00 80 FF D0 00 C8 05 00 80 FF :BD
49E0  C8 00 C8 05 00 80 FF C8 00 C2 05 00 80 FF D0 00 :F2
49F0  C2 FB 00 80 FF CC 00 6A 05 00 80 FF CC 00 5E FB :1B
-----------------------------------------------------
Sum   43 0D 85 BC 6A 4F 27 6F 17 6F AE 5E 25 56 19 23 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00  00 80 FF CC FF A2 05 00 80 FF CC FF 96 FB 00 80 :4C
4A10  FF C8 FF 3E 05 00 80 FF D0 FF 3E 05 00 80 FF D0 :E9
4A20  FF 38 05 00 80 FF C8 FF 38 05 00 80 FF C8 FF 32 :37
4A30  05 00 80 FF D0 FF 32 FB 00 80 FF C8 FE DA 05 00 :A4
4A40  80 FF D0 FE DA 05 00 80 FF D0 FE CE 05 00 80 FF :CB
4A50  C8 FE CE FB 00 80 FF C8 FE D4 05 00 80 FF D0 FE :FA
4A60  D4 FB 00 80 FF D0 FE 6D 05 00 80 FF C8 FE 6D 05 :45
4A70  00 80 FF CE FE 76 05 00 80 FF CE FE 6A FB 00 80 :F6
4A80  FF D0 FE 12 05 00 80 FF C8 FE 12 05 00 80 FF C8 :87
4A90  FE 0C 05 00 80 FF D0 FE 0C 05 00 80 FF D0 FE 06 :C0
4AA0  05 00 80 FF C8 FE 06 FB 00 80 FF D0 FD AE 05 00 :4A
4AB0  80 FF C8 FD AE 05 00 80 FF C8 FD A2 05 00 80 FF :61
4AC0  D0 FD A2 05 00 80 FF D0 FD A8 05 00 80 FF C8 FD :B1
4AD0  A8 FB 00 80 FF C8 FD 4A 05 00 80 FF D0 FD 4A 05 :D1
4AE0  00 80 FF CC FD 3E FB 00 80 FF C8 FC E6 05 00 80 :2F
4AF0  FF C8 FC DA 05 00 80 FF D0 FC DA 05 00 80 FF D0 :1B
-----------------------------------------------------
Sum   18 13 08 89 27 F3 4E 3F 2F 14 8F 0E 81 94 53 23 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00  FC E6 05 00 80 FF C8 FC E6 FB 00 80 FF C8 FC E0 :2E
4B10  05 00 80 FF D0 FC E0 FB 00 80 FF D0 FC 7C 05 00 :F7
4B20  80 FF C8 FC 7C 05 00 80 FF C8 FC 82 05 00 80 FF :0D
4B30  D0 FC 82 05 00 80 FF D0 FC 76 05 00 80 FF C8 FC :5C
4B40  76 FB 00 80 FF C0 FC 1E 05 00 80 FF C0 FC 12 FB :17
4B50  00 80 FF C8 FC 1E 05 00 80 FF C8 FC 12 05 00 80 :40
4B60  FF D0 FC 12 05 00 80 FF D0 FC 1E 05 00 80 FF C8 :97
4B70  FC 1E FB 00 80 FF C0 FB BA 05 00 80 FF C0 FB AE :F6
4B80  FB 00 80 FF CC FB BA 05 00 80 FF CC FB AE FB 00 :EF
4B90  80 FF C0 FB 56 05 00 80 FF C0 FB 4A FB 00 80 FF :93
4BA0  C8 FB 56 05 00 80 FF D0 FB 56 05 00 80 FF D0 FB :0D
4BB0  50 05 00 80 FF C8 FB 50 05 00 80 FF C8 FB 4A 05 :7D
4BC0  00 80 FF D0 FB 4A FB 00 80 FF C0 FA F2 05 00 80 :3F
4BD0  FF C0 FA E6 FB 00 80 FF C8 FA F2 05 00 80 FF D0 :21
4BE0  FA F2 05 00 80 FF D0 FA E6 05 00 80 FF C8 FA E6 :4C
4BF0  FB 00 80 FF C8 FA EC 05 00 80 FF D0 FA EC FB 00 :5D
-----------------------------------------------------
Sum   49 7B D9 8E AB E8 D3 02 1D CD 96 B6 7A 65 DE 01 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00  80 FF C0 FA 8E 05 00 80 FF C0 FA 82 FB 00 80 FF :01
4C10  D0 FA 85 05 00 80 FF C8 FA 85 05 00 80 FF CE FA :66
4C20  8E 05 00 80 FF CE FA 82 FB 00 80 FF C0 FA 2A 05 :BF
4C30  00 80 FF C0 FA 1E FB 00 80 FF D0 FA 2A 05 00 80 :4A
4C40  FF C8 FA 2A 05 00 80 FF C8 FA 24 05 00 80 FF D0 :A9
4C50  FA 24 05 00 80 FF D0 FA 1E 05 00 80 FF C8 FA 1E :EE
4C60  FB 00 80 FF C0 F9 C6 05 00 80 FF C0 F9 BA FB 00 :EB
4C70  80 FF D0 F9 C6 05 00 80 FF C8 F9 C6 05 00 80 FF :9D
4C80  C8 F9 BA 05 00 80 FF D0 F9 BA 05 00 80 FF D0 F9 :CF
4C90  C0 05 00 80 FF C8 F9 C0 FB 00 80 FF C0 F9 62 05 :5F
4CA0  00 80 FF C0 F9 56 FB 00 80 FF C8 F9 62 05 00 80 :B0
4CB0  FF D0 F9 62 05 00 80 FF CC F9 56 FB 00 80 FF C0 :03
4CC0  F8 FE 05 00 80 FF C0 F8 F2 FB 00 80 FF C8 F8 FE :5C
4CD0  05 00 80 FF C8 F8 F2 05 00 80 FF D0 F8 F2 05 00 :79
4CE0  80 FF D0 F8 FE 05 00 80 FF C8 F8 FE FB 00 80 FF :01
4CF0  C8 F8 F8 05 00 80 FF D0 F8 F8 FB 00 80 FF C0 F8 :2E
-----------------------------------------------------
Sum   1E AC 92 04 D5 88 2E 24 82 78 00 C7 76 36 5A 9E :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00  9A 05 00 80 FF C0 F8 8E FB 00 80 FF C8 F8 9A 05 :3D
4D10  00 80 FF D0 F8 9A 05 00 80 FF CC F8 8E FF FB FF :B0
```



部にはOFF-COURSEファンはいても、ユーミンファンは、いないのですか?いたら返事しなさい！ちなみに私は「星空の誘惑」、「埠頭を渡る風」が大好きです。

（ロールプレイングGAMEに燃えている狼男）

リスト2　データ ダンプ・リスト"FLTDT"

```
4D20  FF FE 2E FF FE 02 00 01 FE 2E FF FE FB FF FF FE :4B
4D30  35 FF FE 02 00 01 FE 35 FF FE FB FF FF FE 3C FF :97
4D40  FE 02 00 01 FE 3C FF FE FB FF FF FE 43 FF FE 02 :71
4D50  00 01 FE 43 FF FE FB FF FF FE 4A FF FE 02 00 01 :80
4D60  FE 4A FF FE FB FF FB FE 51 FF FE 02 FF FD FE 51 :D3
4D70  FF FE FB FF FF FE 51 FF FE 02 00 01 FE 51 FF FE :91
4D80  FB 00 03 FE 51 FF FE 02 00 05 FE 51 FF FE FB FF :97
4D90  FF FE 58 FF FE 02 00 01 FE 58 FF FE FB FF FF FE :9F
4DA0  5F FF FE 02 00 01 FE 5F FF FE FB FF FF FE 66 FF :15
4DB0  FE 02 00 01 FE 66 FF FE FB FF FF FE 6D FF FE 02 :C5
4DC0  00 01 FE 6D FF FE FB FF FF FE 74 FF FE 02 00 01 :D4
4DD0  FE 74 FF FE FB FF FF FE 7B FF FE 02 00 01 FE 7B :5A
4DE0  FF FE FB FF FF FE 82 FF FE 02 00 01 FE 82 FF FE :F3
4DF0  FB FF FF 01 D2 FF FE 02 00 01 01 D2 FF FE FB FF :96
-----------------------------------------------------------
Sum   18 3E 73 FD 04 F6 B6 1C 31 83 F7 14 EF C0 21 CA :EB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00  FF 01 CB FF FE 02 00 01 01 CB FF FE FB FF FF 01 :BE
4E10  C4 FF FE 02 00 01 01 C4 FF FE FB FF FF 01 BD FF :3C
4E20  FE 02 00 01 01 BD FF FE FB FF FF 01 B6 FF FE 02 :6B
4E30  00 01 01 B6 FF FE FB FF FB 01 AF FF FE 02 FF FD :55
4E40  01 AF FF FE FB FF FF 01 AF FF FE 02 00 01 01 AF :06
4E50  FF FE FB 00 03 01 AF FF FE 02 00 05 01 AF FF FE :5C
4E60  FB FF FF 01 AB FF FE 02 00 01 01 AB FF FE FB FF :42
4E70  FF 01 A1 FF FE 02 00 01 01 A1 FF FE FB FF FF 01 :3A
4E80  9A FF FE 02 00 01 01 9A FF FE FB FF FF 01 93 FF :BE
4E90  FE 02 00 01 01 93 FF FE FB FF FF 01 8C FF FE 02 :17
4EA0  00 01 01 8C FF FE FB FF FF 01 85 FF FE 02 00 01 :0A
4EB0  01 85 FF FE FB FF FF 01 7E FF FE 02 00 01 01 7E :7A
4EC0  FF FE FB FF FA FE 8B FF FE 07 FF FA FE 90 FF FE :02
4ED0  FB FF FC FE 8B FF FE 07 FF FC FE 90 FF FE FB FF :03
4EE0  FE FE 8B FF FE 07 FF FE FE 90 FF FE FB 00 00 FE :0C
4EF0  8B FF FE 07 00 00 FE 90 FF FE FB 00 02 FE 8B FF :9F
-----------------------------------------------------------
Sum   D7 31 E2 46 20 54 27 F1 15 FA 1A 33 2C 3D CA 26 :71

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00  FE 07 00 02 FE 90 FF FE FB 00 04 FE 8B FF FE 07 :1E
4F10  00 04 FE 90 FF FE FB 00 06 FE 8B FF FE 07 00 06 :23
4F20  FE 90 FF FE FB 00 06 FE 9A FF FE 07 00 01 FE 9A :C1
4F30  FF FE 07 00 01 FE 94 FF FE 07 00 06 FE 94 FF FE :30
4F40  FB 00 06 FE 97 FF FE 07 00 01 FE 97 FF FE FB FF :27
4F50  FA FE 9A FF FE 07 FF FF FE 9A FF FE 07 FF FF FE :2C
4F60  94 FF FE 07 FF FA FE 94 FF FE 07 FF FA FE 97 FF :B4
4F70  FE 07 FF FF FE 97 FF FE FB 00 00 FE 9D FF FE 07 :2F
4F80  00 00 FE A7 FF FE FB 00 00 FE B1 FF FE 07 00 00 :50
4F90  FE BB FF FE FB 00 00 FE C5 FF FE 07 00 00 FE CF :45
4FA0  FF FE FB 00 00 FE D9 FF FE 07 00 00 FE E3 FF FE :B1
4FB0  FB 00 00 FE ED FF FE 07 00 00 FE F7 FF FE FB 00 :D7
4FC0  00 FF 01 FF FE 07 00 00 FF 0B FF FE FB 00 00 FF :05
4FD0  15 FF FE 07 00 00 FF 1F FF FE FB 00 00 FF 29 FF :56
4FE0  FE 07 00 00 FF 33 FF FE FB 00 00 FF 3D FF FE 07 :6F
4FF0  00 00 FF 47 FF FE FB 00 00 FF 51 FF FE 07 00 00 :92
-----------------------------------------------------------
Sum   8D 5B 97 83 6E 56 59 B4 4D A9 89 95 55 82 A9 7A :E1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000  FF 5B FF FE FB 00 00 FF 65 FF FE 07 00 00 FF 6F :28
5010  FF FE FB 00 00 FF 79 FF FE 07 00 00 FF 83 FF FE :F3
5020  FB 00 00 FF 8D FF FE 07 00 00 FF 97 FF FE FB 00 :19
5030  00 FF A1 FF FE 07 00 00 FF AB FF FE FB 00 00 FF :45
5040  B5 FF FE 07 00 00 FF BF FF FE FB 00 00 FF C9 FF :36
5050  FE 07 00 00 FF D3 FF FE FB 00 00 FF DD FF FE 07 :AF
5060  00 00 FF E7 FF FE FB 00 00 FF F1 FF FE 07 00 00 :D2
5070  FF FB FF FE FB 00 00 00 05 FF FE 07 00 00 00 0F :0A
5080  FF FE FB 00 00 00 19 FF FE 07 00 00 00 23 FF FE :35
5090  FB 00 00 00 2D FF FE 07 00 00 00 37 FF FE FB 00 :5B
50A0  00 00 41 FF FE 07 00 00 00 4B FF FE FB 00 00 00 :88
50B0  55 FF FE 07 00 00 00 5F FF FE FB 00 00 00 69 FF :18
50C0  FE 07 00 00 00 73 FF FE FB 00 00 00 7D FF FE 07 :F1
50D0  00 00 00 87 FF FE FB 00 00 00 91 FF FE 07 00 00 :14
50E0  00 9B FF FE FB 00 00 00 A5 FF FE 07 00 00 00 AF :EB
50F0  FF FE FB 00 00 00 B9 FF FE 07 00 00 00 C3 FF FE :75
-----------------------------------------------------------
Sum   F7 F6 CB 73 A4 4D 3A 24 FC 03 6F DC 49 70 20 32 :CF

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100  FB 00 00 00 CD FF FE 07 00 00 00 D7 FF FE FB 00 :9B
5110  00 00 E1 FF FE 07 00 00 00 EB FF FE FB 00 00 00 :C8
5120  F5 FF FE 07 00 00 00 FF FF FE FB 00 00 01 09 FF :F9
5130  FE 07 00 00 01 13 FF FE FB 00 00 01 1D FF FE 07 :33
5140  00 00 01 27 FF FE FB 00 00 01 31 FF FE 07 00 00 :56
5150  01 3B FF FE FB 00 00 01 45 FF FE 07 00 00 01 4F :CE
5160  FF FE FB 00 00 01 59 FF FE 07 00 00 01 63 FF FE :B7
5170  FB FF FA 01 75 FF FE 07 FF FA 01 70 FF FE FB FF :CF
5180  FC 01 75 FF FE 07 FF FC 01 70 FF FE FB FF FE 01 :D8
5190  75 FF FE 07 FF FE 01 70 FF FE FB 00 00 01 75 FF :54
51A0  FE 07 00 00 01 70 FF FE FB 00 02 01 75 FF FE 07 :EA
51B0  00 02 01 70 FF FE FB 00 04 01 75 FF FE 07 00 04 :ED
51C0  01 70 FF FE FB 00 06 01 75 FF FE 07 00 06 01 70 :60
51D0  FF FE FB 00 06 01 66 FF FE 07 00 01 01 66 FF FE :CE
51E0  07 00 01 01 6C FF FE 07 00 06 01 6C FF FE 07 00 :F0
51F0  06 01 66 FF FE FB 00 06 01 69 FF FE 07 00 01 01 :DB
-----------------------------------------------------------
Sum   65 B6 A9 A0 A3 85 B3 82 AF CE 99 BC 8A D6 76 CC :35

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200  69 FF FE FB FF FD 01 66 FF FE 07 FF FD 01 6C FF :30
5210  FE FB 00 08 FE 89 FF FE 04 00 08 01 77 FF FE 04 :0A
5220  FF F8 01 77 FF FE 04 FF F8 FE 89 FF FE 04 00 08 :F7
5230  FE 89 FF FE FF FB 00 16 00 00 00 00 01 00 15 00 :AA
5240  01 00 00 01 00 12 00 02 00 00 01 00 04 00 02 00 :1D
5250  00 01 FF F8 00 16 00 00 01 FF F2 00 16 00 00 01 :17
5260  FF FA 00 02 00 00 01 FF F2 00 02 00 00 01 FF EC :DB
5270  00 0A 00 00 01 FF EB 00 0A 00 00 01 FF EB 00 02 :E9
5280  00 00 01 FF EA 00 01 00 00 01 FF EA FF FF 00 00 :D3
5290  01 FF EB FF FE 00 00 01 FF E8 FF F6 00 00 01 FF :C5
52A0  EC FF F6 00 00 01 FF F2 FF FE 00 00 01 FF FA FF :C9
52B0  FE 00 00 01 FF F2 FF EA 00 00 01 FF F8 FF EA 00 :BA
52C0  00 01 00 04 FF FE 00 00 01 00 12 FF FE 00 00 01 :13
52D0  00 15 FF FF 00 00 01 00 16 00 00 00 00 01 00 15 :40
52E0  00 00 00 01 01 00 12 00 00 00 02 01 FF F6 00 00 :0C
52F0  00 02 01 FF EC 00 00 00 0E 01 FF E8 00 00 00 0E :F2
-----------------------------------------------------------
Sum   4F 96 DF 75 CF 97 FF 57 1B E3 9F C7 81 E4 65 1C :3F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300  01 FF EA 00 00 00 02 01 FF EA 00 00 FF FF 01 FF :D4
5310  EB 00 00 FF FE 01 00 12 00 00 FF FE 01 00 15 00 :0E
5320  00 FF FF 01 00 16 00 00 00 00 FB FF F0 00 00 00 :FF
5330  08 01 FF EB 00 00 00 02 FB FF EB 00 00 00 08 01 :E3
5340  FF F0 00 00 00 02 FF FB 00 16 00 00 00 00 01 00 :02
5350  15 00 01 00 00 01 00 12 00 02 00 00 01 00 04 00 :30
5360  02 00 00 01 FF F8 00 16 00 00 01 FF F6 00 16 00 :1C
5370  00 01 FF FA 00 02 00 00 01 FF F0 00 02 00 00 01 :EF
5380  FF EC 00 08 00 00 01 FF EA 00 08 00 00 01 FF EB :D0
5390  00 02 00 00 01 FF EA 00 01 00 00 01 FF EA FF FF :D5
53A0  00 00 01 FF EB FF FE 00 00 01 FF EA FF F8 00 00 :C9
53B0  01 FF EC FF F8 00 00 01 FF F0 FF FE 00 00 01 FF :D0
53C0  FA FF FE 00 00 01 FF F6 FF EA 00 00 01 FF F8 FF :CD
53D0  EA 00 00 01 00 04 FF FE 00 00 01 00 12 FF FE 00 :FC
53E0  00 01 00 15 FF FF 00 00 01 00 16 00 00 00 00 01 :2C
53F0  00 15 00 00 00 01 01 00 12 00 00 00 02 01 FF F8 :23
-----------------------------------------------------------
Sum   EE F2 D3 02 E0 17 E9 2C F7 DB F3 E5 FC E1 2D E2 :57

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400  00 00 00 02 01 FF F4 00 00 00 03 01 FF EC 00 00 :E5
5410  00 0E 01 FF EA 00 00 00 0E 01 FF EA 00 00 FF FF :EE
5420  01 FF EB 00 00 FF FE 01 00 12 00 00 FF FE 01 00 :F9
5430  15 00 00 FF FF 01 00 16 00 00 00 00 FB FF EE 00 :12
5440  00 00 00 01 FF EB 00 00 00 02 01 FF F1 00 00 00 :E6
5450  02 01 FF EE 00 00 00 08 FF FB 00 16 00 00 00 00 :08
5460  01 00 15 00 01 00 00 01 00 12 00 02 00 00 01 00 :2D
5470  04 00 02 00 00 01 FF F8 00 16 00 00 01 FF F6 00 :0A
5480  16 00 00 01 FF FA 00 02 00 00 01 FF F0 00 02 00 :04
5490  00 01 FF EC 00 08 00 00 01 FF EA 00 08 00 00 01 :E7
54A0  FF EB 00 02 00 00 01 FF EA 00 01 00 00 01 FF EA :C1
54B0  FF FF 00 00 01 FF EB FF FE 00 00 01 FF EA FF F8 :C7
54C0  00 00 01 FF EC FF F8 00 00 01 FF F0 FF FE 00 00 :D0
54D0  01 FF FA FF FE 00 00 01 FF F6 FF EA 00 00 01 FF :D6
54E0  F8 FF EA 00 00 01 00 04 FF FE 00 00 01 00 12 FF :F5
54F0  FE 00 00 01 00 15 FF FF 00 00 01 00 16 00 00 00 :29
-----------------------------------------------------------
Sum   28 F7 EE DD D4 01 D4 1C F4 2C EE DC F8 D1 F8 E0 :3A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500  00 01 00 12 00 00 00 04 01 00 0A 00 00 00 04 01 :27
5510  00 08 00 00 00 02 01 FF F6 00 00 00 02 01 FF EC :EE
5520  00 00 00 0E 01 FF EA 00 00 00 0E 01 FF EA 00 00 :F0
5530  FF FF 01 FF EB 00 00 FF FE 01 00 12 00 00 FF FE :F6
5540  01 00 15 00 00 FF FF 01 00 16 00 00 00 00 FF FE :2A
5550  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5560  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5570  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5580  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5590  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum   00 08 16 1F EC 00 EA 03 F5 17 18 13 01 EB 01 EB :25

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600  B7 FD 0F 8E 33 00 CE 80 00 A6 80 A7 C0 8C 55 4E :BE
5610  23 F7 B6 FD 0F 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
-----------------------------------------------------------
Sum   DA F4 C5 8B 42 39 CE 80 00 A6 80 A7 C0 8C 55 4E :A3
```

リスト3　マシン語プログラム ダンプ・リスト"FLT"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3510  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3520  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3530  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3540  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3550  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3560  FF C6 43 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
3570  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3580  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 09 00 00 :09
```

I/Oプラザ

▶7月号で「PCGで256キャラを出す方法を教えてください」と言ったTAROTです．結論から言うと，PCG1200では256キャラを表示する方法はありません．実は，この前PCGがおかしくなったのでHAL研に行った際に聞いてみたところ，「できませんよ．ま～改造すればできるかもしれないけど，私たちもやってないから…」と言われてしまいました．わざわざ手紙をくださった「飯塚盛仁」様，ありがとうございまし

リスト3　マシン語プログラム ダンプ・リスト"FLT"

```
3590  00 00 00 00 00 FA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
35A0  00 00 00 FA 00 00 00 02 8A 00 0A 00 00 00 00 00 :90
35B0  00 00 00 00 00 00 00 FD FF 00 00 00 00 00 00 00 :FC
35C0  00 00 00 FE 8E 01 68 00 00 60 04 CF 00 00 00 00 :28
35D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
35E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
35F0  00 00 00 00 FF FF FA 05 05 19 00 04 00 00 00 00 :1F
-----------------------------------------------------
Sum   FF C6 43 F8 8D FA 62 04 8E 79 0E D3 00 09 00 00 :DE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600  10 FF 34 FE 10 CE 34 F7 1F B8 B7 34 FD B6 35 1F :E3
3610  8B FC FF F8 FD 34 FB FC FF F6 FD 34 F9 CC 3B EE :BA
3620  FD FF F8 CC 3E 4A FD FF F6 17 1C 26 86 01 B7 FD :CE
3630  02 B7 FD 0F 7F 34 F8 17 1B 95 17 1C 29 96 CA 17 :0A
3640  1D 70 17 00 1B 0D FC 10 26 1D 7A 0D FD 10 26 0E :E3
3650  60 0D FE 10 26 1D 6E 7D 34 F8 10 26 1D 67 20 E2 :91
3660  17 1C 83 17 1C 6F C6 80 D5 61 26 06 C6 40 D5 61 :3C
3670  27 34 C6 20 D5 B8 27 2E C6 DF D4 B8 D7 B8 CC 9A :49
3680  1E DD 55 CE 35 63 17 19 9A C6 80 D5 61 26 08 C6 :F0
3690  BF D4 61 D7 61 20 0F 1A 40 DC B9 9E BF 10 9E C3 :1B
36A0  CE 35 63 17 19 9A C6 20 D5 61 26 06 C6 10 D5 61 :84
36B0  27 33 C6 20 D5 CB 27 2D C6 DF D4 CB D7 CB DC 96 :8C
36C0  DD 55 CE 35 71 17 19 5B C6 20 D5 61 26 08 C6 EF :30
36D0  D4 61 D7 61 20 0F 1A 40 DC E9 9E E5 10 9E E7 CE :A1
36E0  35 71 17 19 5B C6 10 D5 62 10 27 00 A8 C6 CF D4 :86
36F0  62 D7 62 86 0B C6 80 17 1B 26 86 0C C6 25 17 1B :79
-----------------------------------------------------
Sum   6F 95 83 29 77 6B 51 4B B8 D0 BE 31 BD FA C2 38 :56

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700  1F 86 0D C6 04 17 1B 18 86 08 C6 10 17 1B 11 86 :F3
3710  0B 5F 17 1B 0B 86 0C C6 4B 17 1B 04 86 0D 5F 17 :89
3720  1A FE 8E 54 FF 96 CA 44 25 08 CC 02 7B CE 01 B3 :95
3730  20 06 CC 00 DE CE 01 A7 ED 04 EF 08 6F 03 17 17 :CE
3740  24 86 01 A7 03 17 17 1D DC EB D3 B9 17 19 4A C3 :30
3750  01 68 17 19 44 93 CC 17 19 3F 17 0E 6D 9E CE 17 :C0
3760  0D AA DC AB 44 56 44 56 44 56 30 8B 1F 10 C3 00 :B9
3770  2D 44 56 1F 01 DC ED 17 0D EE 10 83 00 C7 2E 0E :58
3780  D7 FA 10 83 00 28 2E 06 C6 20 DA 62 D7 62 0A CA :EF
3790  96 CA 17 1C 1D 17 1B F2 17 1B 4B 17 1B 10 C6 10 :69
37A0  D5 B8 26 08 0D 59 10 27 00 C2 20 2A C6 EF D4 B8 :A5
37B0  D7 B8 DC 7F 17 18 F7 34 20 DC 81 DD 0C 17 0F 22 :F2
37C0  35 20 86 FB A7 A4 DC 83 DD 04 DC 85 DD 0C CC 91 :08
37D0  E8 DD 55 17 0F 0C 1A 50 0D A1 26 04 0D A2 27 04 :68
37E0  86 03 20 02 86 05 B7 FD 3D DC 5D DE 5B 0D A1 1C :63
37F0  AF 27 06 C3 01 68 17 18 A0 40 50 82 00 34 06 DD :00
-----------------------------------------------------
Sum   2E 20 F2 BC F6 AA 1A A5 ED 33 3B 5C 33 EE DE 91 :A2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800  81 DD 0C 1E 03 8E 00 05 17 0D 01 40 50 82 00 34 :89
3810  06 DD 7F 17 18 98 34 20 17 0E AD 35 20 86 FB A7 :CC
3820  A4 35 06 4D 2B 11 10 83 00 96 2D 1C 10 83 00 FA :67
3830  2D 16 83 00 64 20 F5 10 83 FF 6A 2E 0B 10 83 FF :06
3840  06 2E 05 C3 00 64 20 F5 DD 83 DD 04 35 06 DD 85 :53
3850  DD 0C CC 91 E8 DD 55 17 0E 6E 17 1A 89 17 1A 41 :1F
3860  CC 91 30 DD 55 17 0E 60 86 FF 97 59 17 1A 19 C6 :C9
3870  08 D5 B8 26 06 0D 59 27 6D 20 22 C6 F7 D4 B8 D7 :1D
3880  B8 DC B7 17 18 9F 34 20 17 0E 57 35 20 86 FB A7 :36
3890  A4 DC 89 DD 02 CC 80 00 DD 55 17 0E 45 DC B9 8E :F3
38A0  00 05 17 0C 67 40 50 82 00 34 06 DD 87 17 18 75 :E3
38B0  34 20 17 0E 13 35 20 86 FB A7 A4 35 06 4D 2B 0B :6B
38C0  10 83 00 64 2D 10 83 00 64 20 F5 10 83 FF 9C 2E :8C
38D0  05 C3 00 64 20 F5 DD 89 DD 02 CC 80 00 DD 55 17 :1B
38E0  0D E6 0F 02 0F 03 17 19 B8 C6 04 D5 B8 26 08 0D :90
38F0  59 10 27 00 B0 20 22 C6 FB D4 B8 D7 B8 DC 8B 17 :DC
-----------------------------------------------------
Sum   1A BE 41 B1 9D C4 D2 DB 72 BA 87 8D 3C 4A C1 55 :A4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900  18 86 34 20 17 0D DB 35 20 86 FB A7 A4 DC 8E DD :59
3910  04 CC 8A 19 DD 55 17 0D C9 17 1A 6E CE 00 00 DC :DB
3920  6F 58 49 10 83 27 10 25 07 83 27 10 33 41 20 F3 :47
3930  8E 00 0A 17 0C 32 34 46 11 83 00 00 27 09 10 83 :BE
3940  00 19 24 03 C3 03 E8 40 50 82 00 DD 8B 17 18 38 :CF
3950  34 20 17 0D 73 35 20 86 FB A7 A4 8E 54 78 6F 03 :D8
3960  A6 63 91 8D 27 0D 97 8D 6C 03 17 14 F8 8B 30 A7 :73
3970  0C 6F 03 17 14 EF 35 46 11 83 00 00 26 09 10 83 :69
3980  00 96 25 11 83 00 96 10 83 00 32 25 05 83 00 32 :89
3990  20 F5 C3 00 64 40 50 82 00 DD 8E DD 04 CC 8A 19 :09
39A0  DD 55 17 0D 23 C6 02 D5 B8 26 08 0D 59 10 27 00 :99
39B0  CA 20 3D C6 FD D4 B8 D7 B8 CC FF 56 DD 02 DC 90 :71
39C0  17 17 C5 34 20 17 0D 1A 35 20 86 FB A7 A4 0F 02 :B7
39D0  0F 03 CC 01 00 DD 06 CC 01 68 DD 10 DC 92 DD 04 :33
39E0  CC 8A 19 DD 55 17 0C FA 0F 06 0F 07 0F 10 0F 11 :28
39F0  17 19 97 CC FF 56 DD 02 CE 00 00 DC AB 58 49 10 :CD
-----------------------------------------------------
Sum   CF 72 5D D6 6F 2A A6 66 CF AF 30 F7 45 4B 56 96 :37

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00  83 03 E8 25 07 83 03 E8 33 41 20 F3 34 46 40 50 :99
3A10  82 00 DD 90 17 17 71 34 20 17 0C AC 35 20 86 FB :87
3A20  A7 A4 0F 02 0F 03 CC 01 68 DD 10 CC 01 00 DD 06 :40
3A30  35 46 11 83 00 00 26 09 10 83 00 96 25 11 83 00 :20
3A40  96 10 83 00 32 25 05 83 00 32 20 F5 C3 00 64 40 :B6
3A50  50 82 00 DD 92 DD 04 CC 8A 19 DD 55 17 0C 69 0F :5E
3A60  10 0F 11 0F 06 0F 07 C6 01 D5 B8 27 0E C6 FE D4 :7C
3A70  B8 D7 B8 8E 54 69 DE B1 17 14 51 C6 80 D5 B7 27 :96
3A80  2A C6 7F D4 B7 D7 B7 17 19 00 17 18 59 17 18 2C :9B
3A90  DC 94 DD 0C CC 91 D9 DD 55 17 0C 46 4F D6 A3 58 :4A
3AA0  49 83 00 FA DD 94 DD 0C 17 0C 1D C6 04 D5 B7 27 :DD
```

```
3AB0  20 C6 FB D4 B7 D7 B7 17 18 D0 8E 54 4F 86 01 A7 :58
3AC0  03 17 13 A1 6F 03 86 C4 90 A4 A7 07 A7 0B 17 13 :4B
3AD0  94 0F 59 C6 40 D5 B8 27 0E C6 BF D4 B8 D7 B8 8E :F2
3AE0  54 87 DE C5 17 13 F7 C6 80 D5 B8 27 0E C6 7F D4 :C0
3AF0  B8 D7 B8 8E 54 96 DE C7 17 14 09 C6 40 D5 CB 27 :65
-----------------------------------------------------
Sum   A1 8C 8A 1C 7C 6B BB 7B 3F 32 37 78 9F E3 34 89 :1F

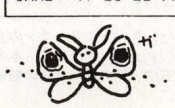
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00  0E C6 BF D4 CB D7 CB 8E 54 A5 DE D8 17 13 CF C6 :D0
3B10  80 D5 CB 27 0E C6 7F D4 CB D7 CB 8E 54 B4 DE DA :29
3B20  17 13 E1 C6 04 D5 CB 27 0E C6 FB D4 CB D7 CB 8E :3A
3B30  54 C3 DE CC 17 13 A7 C6 02 D5 CB 27 16 C6 FD D4 :CE
3B40  CB D7 CB DC DC 8E 00 32 17 0A 1D 1F 03 8E 54 D2 :F9
3B50  17 13 B1 C6 01 D5 CB 27 0E C6 FE D4 CB D7 CB 8E :0A
3B60  54 E1 DE DE 17 13 65 C6 40 D5 B7 27 09 C6 BF D4 :9B
3B70  B7 D7 B7 17 17 7C C6 20 D5 B7 27 09 C6 DF D4 B7 :C1
3B80  D7 B7 17 17 8D C6 10 D5 B7 27 09 C6 EF D4 B7 D7 :F2
3B90  B7 17 17 AA C6 08 D5 B7 27 09 C6 F7 D4 B7 D7 B7 :EF
3BA0  17 17 B9 C6 40 D5 62 27 1E 8E 55 1B 86 01 A7 03 :98
3BB0  17 12 B2 4F D6 FA 54 33 0C 17 12 D5 6F 03 17 12 :26
3BC0  A4 C6 BF D4 62 D7 62 C6 02 D5 62 27 1D C6 FD D4 :72
3BD0  62 D7 62 8E 54 F0 86 01 A7 03 17 12 88 4F D6 C9 :3D
3BE0  33 0C 17 12 AC 6F 03 17 12 7B 17 19 B5 39 B6 FD :FB
3BF0  03 44 10 25 00 A2 B6 FD 01 0D 9C 27 2A 81 34 10 :91
-----------------------------------------------------
Sum   DE F7 3B 93 CA EC EE 4F 2D AB CA AA 25 CC 30 3A :3A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00  27 00 8D 81 93 10 27 00 D0 81 36 10 27 00 BF 81 :CD
3C10  92 10 27 00 D2 81 32 10 27 00 B6 81 90 10 27 01 :84
3C20  35 81 E2 10 27 00 C7 81 38 10 27 00 8E 81 2C 27 :E8
3C30  75 81 2F 27 7E 81 35 10 27 01 22 81 61 10 27 01 :F4
3C40  21 81 7A 10 27 01 29 81 78 10 27 01 6E 81 71 10 :1E
3C50  27 01 25 81 63 10 27 01 6D 81 76 10 27 01 6B 81 :F1
3C60  62 10 27 01 69 81 73 10 27 01 6B 81 2D 10 27 01 :80
3C70  6B 81 77 10 27 01 8E 81 2B 10 27 01 8B 81 70 10 :99
3C80  27 01 9E 81 6F 10 27 01 A6 81 64 10 27 01 A6 3B :92
3C90  0D 98 27 05 2B 03 0F 98 3B 86 01 97 98 3B 0D 98 :77
3CA0  2B F4 86 FF 20 F5 0F 5D 0F 5E 0F 98 86 10 9A B8 :21
3CB0  97 B8 3B 0F 5B 0F 5C 0F 99 20 F1 0D 9C 26 04 0D :F8
3CC0  9F 27 08 0D 99 27 05 2B 03 0F 99 3B 86 01 97 99 :68
3CD0  3B 0D 99 2B F4 86 FF 20 F5 DC 5D 83 00 0A 17 13 :8A
3CE0  B8 DD 5D 8D 3F 20 C3 DC 5D C3 00 0A 20 F0 DC 5B :EE
3CF0  C3 00 01 17 13 A3 DD 5B 8D 02 20 BB 10 83 00 B4 :7A
-----------------------------------------------------
Sum   C3 7B 87 CA 18 2C EB 3B F8 69 DF 74 8A A4 57 9F :D1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00  2C 06 10 83 FF 4C 2C 17 0D A1 26 17 03 A1 DC B9 :77
3D10  C3 01 68 17 13 83 DD B9 86 08 9A B8 97 B8 39 0D :E4
3D20  A1 26 E9 39 10 83 00 B4 2C 06 10 83 FF 4C 2E 1F :8D
3D30  0D A2 26 21 03 A2 0D A1 27 1B C3 01 68 17 13 59 :3A
3D40  DD 5D CC 01 68 93 5B 17 13 4F DD 5B 0F A1 39 0D :04
3D50  A2 27 02 03 A2 39 DC 5B 83 00 01 20 96 0F 98 0F :D0
3D60  99 3B 0D 9A 27 05 2B 03 0F 9A 3B 86 01 97 9A 3B :AC
3D70  0D 9A 2B F4 86 FF 20 F5 0D 5A 27 03 BD 22 3B 96 :71
3D80  A4 81 32 25 1A 03 5A 86 3C 97 A4 86 04 9A B7 97 :62
3D90  B7 0D A3 27 0A DC A7 C3 06 BD DD A7 17 14 52 3B :DD
3DA0  0F 5A 86 32 97 A4 86 04 9A B7 97 B7 0D A3 27 0A :66
3DB0  DC A7 83 06 BD DD A7 17 14 3D 39 0D 9C 26 06 86 :49
3DC0  40 9A B7 97 B7 3B 86 20 20 F7 86 10 20 F3 0D 9C :29
3DD0  27 06 86 08 20 EB 03 9B 86 01 20 E5 C6 10 D5 62 :FD
3DE0  26 19 0D C9 27 15 C6 FB D4 62 D7 62 C6 08 D5 62 :86
3DF0  27 0A 17 14 52 C6 F7 D4 62 D7 62 3B 17 14 2B C6 :31
-----------------------------------------------------
Sum   BC 7A CC 86 A4 25 0C 7D 64 86 03 DA BB BB 14 B3 :DE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00  08 DA 62 20 F4 03 A0 3B C6 18 D5 62 26 ED 0D CA :35
3E10  27 E9 0D FA 26 E5 0D A0 27 E1 C6 10 DA 62 D7 62 :22
3E20  3B 86 01 C6 02 0D F3 26 05 97 F3 F7 FD 3B 3B 86 :2F
3E30  02 C6 04 20 F0 C6 10 D5 CB 27 06 C6 EF D4 CB 20 :F3
3E40  04 C6 10 DA CB CA 08 D7 CB 3B 34 76 B6 FD 04 44 :D3
3E50  10 25 06 50 7D 34 F8 10 26 06 3C 1C EF 0C F6 10 :C9
3E60  26 00 86 DC AB 8E 00 64 17 06 FD C0 06 2B 02 C6 :F8
3E70  FF D7 F6 0D 9C 27 0B 0D 98 27 28 2B 0F CC FF F6 :96
3E80  20 0D 0F 98 DC 5D 27 1B 4F 5F 20 0C CC 00 0A D3 :D2
3E90  5D 17 12 05 DD 5D 26 02 0F 98 17 FE 87 B6 10 9A :60
3EA0  B8 97 B8 0D 9D 27 04 0D 9C 27 0B 0D 99 27 3A 2B :E9
3EB0  11 CC 00 04 20 0F 0F 9D 0F 99 86 FF 97 9E 4F 5F :CC
3EC0  20 18 CC FF FC 9E 5B 8C FF EC 2D 09 8C 00 14 2E :73
3ED0  04 47 56 47 56 D3 5B 17 11 BF DD 5B 26 02 0F 99 :5B
3EE0  17 FE 19 86 10 9A B8 97 B8 0A F7 26 4C 86 05 97 :FA
3EF0  F7 0D 9A 10 27 00 42 2B 16 96 A4 81 32 24 3A 0C :AF
-----------------------------------------------------
Sum   1D C2 B4 9D 9A 69 CB 5A 44 27 96 CD 59 55 EA 43 :01

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00  A4 DC 5F 83 00 03 DD 5F CC 00 3C D3 A7 20 19 0D :69
3F10  5A 27 03 17 FE 8A 96 A4 27 1F 0A A4 DC 5F C3 00 :4F
3F20  03 DD 5F DC A7 83 00 3C 0D A3 26 02 4F 5F DD A7 :8B
3F30  86 04 9A B7 97 B7 17 12 C3 0A F8 26 21 86 05 97 :80
3F40  F8 0D C9 27 19 C6 08 D5 62 27 13 0A C9 26 09 C6 :15
3F50  F3 D4 62 D7 62 17 12 EF C6 02 DA 62 D7 62 0A F9 :BA
3F60  10 26 05 33 86 19 97 F9 0D F4 27 1B C6 40 DA 62 :28
3F70  D7 62 0A FA 26 11 C6 20 D5 62 27 0B 86 02 B7 FD :FF
3F80  39 97 FF 0F E0 0F E1 0D A3 27 36 0D 5A 27 05 CC :1A
3F90  01 4E 20 03 4F D6 A4 D3 A9 10 83 11 17 2D 20 83 :42
3FA0  11 17 1F 01 0A A3 0A A3 26 0D 17 12 4A 86 09 5F :36
3FB0  17 12 6D 4F 5F DD A7 86 80 9A B7 97 B7 1F 10 DD :79
3FC0  A9 CC 7F FF 93 6F DD A5 96 61 97 57 CC 00 A4 04 :D0
```



た．プラザに出そうと考えた方々，変なことで頭を悩ませてすいませんでした．P.S.1本名を出すんじゃなかった．P.S.2 高校生になったもんで，いままでの「タロット～」から「TAROT～」にかえてしまった（ペンネームですよ～）．　**（赤点を極度に恐れるTAROTカード）**

リスト3　マシン語プログラム ダンプ・リスト"FLT"

```
3FD0  57 24 03 C3 00 52 04 57 24 03 C3 00 A4 04 57 24 :FB
3FE0  03 C3 00 A4 8E 00 38 17 05 22 9E A5 17 05 1D DC :C6
3FF0  AB 17 05 18 DC AB 17 05 13 8C 00 00 26 03 4D 2A :C1
-----------------------------------------------------
Sum   69 25 C7 38 F8 9F 67 4F 91 41 1E F4 FE 33 05 22 :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000  03 CC 7F FF DD 57 DC 5B 17 05 B8 8E 11 B8 17 04 :FE
4010  FB 17 10 7B D3 57 0D 9D 26 10 C3 00 5B DD 57 C6 :BF
4020  08 D5 61 27 05 DC 57 C3 0E 2D 1F 01 DC A7 17 04 :59
4030  D5 8E 00 05 17 04 D5 8E 11 B8 17 05 2B 1E 01 DE :F3
4040  AD 17 0F BF 9F AD D3 AB 2A 04 4F 5F 20 09 10 B3 :F4
4050  03 52 23 03 CC 03 52 10 93 AB 27 26 DD AB 0F 9F :6D
4060  10 83 00 35 2D 02 03 9F 1F 03 86 02 9A B8 97 B8 :E4
4070  DC 6F 17 0E 9C 10 93 B1 27 08 DD B1 86 01 9A B8 :F6
4080  97 B8 C6 02 D5 61 26 05 CC 00 37 20 03 CC 00 32 :9C
4090  10 93 AB 2E 31 DC B3 17 05 30 8E 00 B1 17 04 6C :4E
40A0  9F 57 DC A5 8E 00 38 17 04 62 DC AB 17 04 5D 9E :57
40B0  AB 17 04 58 17 0F D8 1F 01 DC 5D 17 05 0C 17 04 :B8
40C0  4B 8C 00 00 26 1E CC 00 05 9E BB 17 05 14 40 50 :05
40D0  82 00 DD B3 DC AF 83 00 14 10 83 80 15 2C 03 CC :57
40E0  80 01 20 41 DC 57 17 04 7F DD 57 CC 00 04 93 57 :9D
40F0  DD 57 C6 02 D5 61 27 07 DC 57 C3 00 02 DD 57 DC :68
-----------------------------------------------------
Sum   92 3E 4D CE 5E 21 46 B1 A9 04 E0 11 7C DB 7B CD :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100  57 D3 5B 17 0F 93 DD B3 DC 5B 93 B3 10 83 00 20 :FE
4110  2E B4 DC AB 5B 49 5B 49 1F 01 DC B3 17 04 A4 17 :30
4120  03 EA 17 0F 6A DD AF DC B3 2A 08 0D 9C 26 04 0F :AC
4130  B3 0F B4 DC AF D3 6F 27 04 2A 06 4F 5F 0F 9C 20 :17
4140  11 97 57 B6 FF 97 9C 96 57 10 83 75 30 23 03 CC :CE
4150  75 30 10 93 6F 27 32 DD 6F B6 04 9A B8 97 B8 97 :1E
4160  9D 0D 9C 26 24 C6 01 D5 61 10 27 03 31 DC 5B 10 :3F
4170  83 FF F6 10 2D 03 27 10 83 00 1E 10 2E 03 1F DC :CC
4180  AF 10 83 FF DE 10 2D 03 15 DC B3 17 04 3C 9E AB :A3
4190  17 03 79 17 0E F9 4D 2A 04 40 50 82 00 DD BB DC :B2
41A0  5D 27 36 17 04 2D 8E 4E 66 17 03 60 17 0E E4 DD :A4
41B0  57 CC 72 9A 9E BB 17 03 AF 17 0E D1 9E 57 17 03 :56
41C0  4B DE B5 17 0E 3D 9F B5 DD 57 27 0D D3 B9 17 0E :AD
41D0  CB DD B9 B6 28 9A B8 97 B8 10 8E 35 B9 17 0D 57 :B4
41E0  16 02 BF DC BF 10 83 40 00 2E 22 10 83 C0 00 2D :15
41F0  1C DC C3 10 83 40 00 2E 14 10 83 C0 00 2D 0E DC :3A
-----------------------------------------------------
Sum   A0 F2 8F 4C 45 2B 42 8F 33 45 B7 C0 31 90 FF 8A :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200  6F 10 83 20 00 2E 06 C6 C0 DA 61 20 04 C6 7F D4 :54
4210  61 D7 61 0D 9C 26 20 9E BF 8C FF F8 10 2D 02 7E :25
4220  8C 00 0B 10 2E 02 77 9E C3 8C FE 89 10 2D 02 6E :6C
4230  8C 01 77 10 2E 02 67 0D 9E 27 06 DC AB 10 27 02 :43
4240  59 DC CE 10 27 02 50 DC DC 26 23 DD CC DD D8 DD :C8
4250  DA DD CE DD DE DD D6 86 DF 94 61 8A 10 97 61 86 :65
4260  01 9A 62 97 62 86 C7 9A CB 97 CB 16 02 29 10 8E :E9
4270  35 CC 17 0C C2 16 02 33 DE CE DC DC 17 0C 92 10 :5A
4280  93 DE 27 08 DD DE 86 01 9A CB 97 CB DC BF 47 56 :E1
4290  DD 57 DC D2 47 56 93 57 DD E5 DC C3 47 56 DD 57 :9B
42A0  DC D6 47 56 93 57 DD E7 1F 01 DC E5 17 03 33 DD :08
42B0  57 93 B9 17 0D E3 DD EB 10 83 FF 88 10 2D 00 B7 :80
42C0  10 83 00 78 10 2E 00 AF 9E E7 DC E5 DE 57 17 0C :96
42D0  DB 17 0D B9 0D 9B 27 03 17 0D B2 DE 57 DF ED 10 :71
42E0  83 00 4F 10 2E 00 90 DD 57 1F 01 DC EB 17 02 D3 :A7
42F0  17 02 19 17 0D 95 C3 00 50 10 83 00 03 2F 78 10 :4B
-----------------------------------------------------
Sum   79 41 F0 7C 3D 9F 40 F7 46 8F EF 70 31 9A 5A 03 :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300  83 00 9E 2C 72 DD EF CC 00 BC 93 57 DD F1 DC 6F :16
4310  93 DC 47 56 DD 7D 47 56 47 56 47 56 9E ED 17 02 :E1
4320  C1 D3 5B 17 0D 73 10 83 FF 88 2D 4B 10 83 00 78 :23
4330  2E 45 DD 57 DC ED 10 93 F4 24 02 DD F4 C6 08 D5 :A1
4340  62 27 2E 0D FF 26 2A 9E 57 8C FF FA 2D 23 8C 00 :69
4350  06 2E 1E 9E EB 8C FF FA 2D 17 8C 00 06 2E 12 9E :14
4360  ED 8C 00 7D 2E 0B 86 02 B7 FD 39 97 FF 0F E0 0F :38
4370  E1 86 80 9A 62 20 08 0F A0 86 7F 94 62 8A 01 97 :D7
4380  62 DC CC 83 00 B4 17 0D 10 40 50 82 00 DD E9 17 :64
4390  02 38 1F 01 DC E9 17 02 2A 1F 02 DC E5 40 50 82 :56
43A0  00 DD E5 34 10 17 01 64 17 0C E4 1F 03 DC E7 40 :AE
43B0  50 82 00 DD E7 1F 21 17 01 52 17 0C D2 33 CB DF :12
43C0  57 DC E5 1F 21 17 01 44 17 0C C4 40 50 82 00 1F :CC
43D0  03 35 10 DC E7 17 01 34 17 0C B4 33 CB DC 57 40 :9F
43E0  50 82 00 DD E5 1F 30 40 50 82 00 DD E7 10 83 08 :54
43F0  00 2C 4E 10 83 F8 00 2F 48 DC E5 10 83 08 00 2C :04
-----------------------------------------------------
Sum   99 8D FC 2F F5 AF 8F 52 2D 17 F6 E3 52 B3 3F 4D :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400  40 10 83 F8 00 2F 3A 17 0F 70 26 12 DC E7 17 0F :EB
4410  69 26 0B DC 7D 47 56 17 0F 60 10 27 00 80 DC 7D :26
4420  10 83 20 00 2E 1B 10 83 E0 00 2D 15 DC E9 D3 B9 :02
4430  17 0C 66 C3 01 6B 17 0C 60 DD E9 C6 30 DA 61 20 :4F
4440  04 C6 DF D4 61 D7 61 0D FF 26 10 0A FB 26 48 86 :51
4450  04 97 FB 0D E4 27 04 0A E4 20 3C DC DC 10 93 E0 :37
4460  27 12 2D 05 83 00 32 20 03 C3 00 32 DD DC 86 02 :79
4470  9A CB 97 CB DC E2 93 CC 27 1D 17 0C 1C 4D 2B 07 :E6
4480  DC CC C3 00 02 20 05 DC CC 83 00 02 17 0C 0A DD :C9
4490  CC 86 04 9A CB 97 CB 35 76 3B 0C FC 20 06 0C FD :3A
44A0  20 02 0C FE 86 FF B7 34 F8 20 EC 4F 5F DD DC 20 :27
44B0  E6 C6 80 D5 61 27 08 C6 20 D5 B8 10 26 F1 83 8E :3C
44C0  55 29 17 09 A0 C6 0A 10 8E 9C 40 86 02 B7 FD 38 :FC
44D0  31 3F 26 FC 10 8E EA 60 7F FD 3B 31 3F 26 FC 5A :1A
44E0  26 E5 16 0E E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
44F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum   F3 66 5B C8 94 0A 64 3B D2 1F D7 4C B5 46 21 EE :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500  34 10 E3 E4 35 90 34 10 A3 E4 35 90 34 7B 34 16 :57
4510  6F 64 6F 65 4D 8D 48 ED E4 EC 62 8D 42 ED 62 A6 :AC
4520  61 3D ED 67 A6 E4 E6 63 3D EB 67 89 00 ED 66 EC :1C
4530  61 3D E3 66 ED 66 24 02 6C 65 A6 62 E6 E4 3D E3 :23
4540  65 ED 65 6D 64 2A 11 30 69 C6 04 1A 01 A6 82 88 :F1
4550  FF 89 00 A7 84 5A 26 F5 AE 65 EC 67 32 69 39 2A :BC
4560  06 63 66 40 50 82 00 39 32 7A 34 16 6F 64 4D 8D :BD
4570  EE ED E4 EC 62 27 48 8D E6 ED 62 86 20 A7 65 CC :BC
4580  00 00 ED 66 ED 68 68 69 69 68 69 67 69 66 68 61 :B2
4590  69 E4 59 49 10 A3 62 25 04 A3 62 6C 69 6A 65 26 :FC
45A0  E5 6D 64 2A 11 30 6A C6 04 1A 01 A6 82 88 FF 89 :A8
45B0  00 A7 84 5A 26 F5 EC 66 AE 68 1C FE 32 6A 39 1A :11
45C0  01 20 F9 34 10 17 00 AD 35 90 34 10 17 00 A4 1F :03
45D0  10 35 90 17 00 9D 17 FF 8F 34 04 1F 10 1F 89 35 :72
45E0  02 39 34 40 6F E2 6F E2 6F E2 4D 2A 06 40 50 82 :31
45F0  00 63 E4 34 06 1E 01 4D 2A 06 40 50 82 00 63 63 :F5
-----------------------------------------------------
Sum   1E 9D A0 48 68 78 AC E0 DB EB D7 45 51 74 BB F9 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600  10 A3 E4 27 37 25 04 1E 01 63 64 17 FF 5A 1F 10 :A3
4610  44 56 1F 03 1F 01 BD 52 8E 03 3B BD 4D 8E F4 3D :20
4620  17 FE DD 1F 31 BD 43 1F 31 BD 3F 8E 28 8E 17 FE :87
4630  CF 1F 31 BD 35 8E 01 68 8D 30 20 03 CC 00 5A 6D :4B
4640  64 2B 07 40 50 82 00 C3 00 B4 6D 62 2B 08 6D 63 :F1
4650  2B 13 32 65 35 C0 6D 63 2B 06 40 50 82 00 20 F2 :EF
4660  83 01 68 20 ED 83 01 68 20 F0 17 FE 9F 48 1F 10 :20
4670  59 49 39 6F E2 6F E2 10 83 01 68 2E 0B 10 83 FE :43
4680  98 2C 08 C3 02 D0 20 03 83 02 D0 1F 03 C3 00 00 :BE
4690  2A 06 40 50 82 00 63 61 10 83 00 B4 23 07 43 53 :0D
46A0  C3 01 69 63 E4 30 8D 00 8B 58 49 58 49 30 8B EC :A5
46B0  84 6D E4 2A 04 40 50 82 00 AE 02 1E 01 6D 61 2A :DC
46C0  04 40 50 82 00 32 62 39 4F 97 4B 9E 55 8D 17 10 :BB
46D0  8E 35 00 17 04 1B 17 03 2F 31 26 17 04 13 17 04 :E2
46E0  2E 39 86 01 20 E3 10 8E 59 00 A6 80 A7 A0 81 FF :D5
46F0  27 05 17 05 A4 20 F3 39 0F 1B 0F 1D 4D 2A 06 40 :4B
-----------------------------------------------------
Sum   95 F1 6D 49 44 05 01 7E 1F 3C 6B AE 54 A7 97 D7 :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700  50 82 00 03 1D 10 83 00 B4 23 07 43 53 C3 01 69 :26
4710  03 1B 33 8C 1F 58 49 58 49 33 CB EC C4 0D 1B 2A :3E
4720  04 40 50 82 00 DD 1D 2A 04 40 50 82 00 DD 1D 2A :A6
4730  00 DD 1D 39 40 00 00 00 3F FF 00 8F 3F FF 01 1E :9D
4740  3F FA 01 AD 3F F6 02 3C 3F F0 02 CB 3F EA 03 59 :DB
4750  3F E1 03 E8 3F D8 04 77 3F CD 05 05 3F C2 05 94 :4D
4760  3F B5 06 22 3F A6 06 B1 3F 97 07 3F 3F 86 07 CD :6D
4770  3F 74 08 5B 3F 61 08 E8 3F 4C 09 76 3F 36 0A 03 :32
4780  3F 1F 0A 90 3F 07 0B 1D 3E EE 0B AA 3E D3 0C 36 :9A
4790  3E B7 0C C2 3E 9A 0D 4E 3E 7C 0D DA 3E 5C 0E 66 :A5
47A0  3E 3B 0E F1 3E 19 0F 7C 3D F6 10 06 3D D2 10 90 :52
47B0  3D AC 11 1A 3D 85 11 A4 3D 5D 12 2D 3D 34 12 B6 :9D
47C0  3D 0A 13 3F 3C DE 13 C7 3C B1 14 4F 3C 83 14 D6 :86
47D0  3C 54 15 5D 3C 24 15 E4 3B F2 16 6A 3B C0 16 EF :08
47E0  3B 8C 17 75 3B 57 17 FA 3B 21 18 7E 3A EA 19 02 :27
47F0  3A B1 19 85 3A 78 1A 08 3A 3D 1A 8A 3A 01 1B 0C :DA
-----------------------------------------------------
Sum   39 16 3F 4F 5D 2A 8C C8 5C C0 9C E5 37 DA 20 A5 :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800  39 C4 1B 8D 39 86 1C 0E 39 47 1C 8E 39 06 1D 0E :22
4810  38 C5 1D 8D 38 82 1E 0C 38 3F 1E 8A 37 FA 1F 07 :01
4820  37 B4 1F 84 37 6D 20 00 37 25 20 7C 36 DC 20 F6 :72
4830  36 92 21 71 36 46 21 EA 35 FA 22 63 35 AD 22 DB :74
4840  35 5E 23 53 35 0F 23 CA 34 BE 24 40 34 6D 24 B5 :0A
4850  34 1A 25 2A 33 C7 25 9E 33 72 26 12 33 1D 26 84 :31
4860  32 C6 26 F6 32 6F 27 67 32 16 27 D7 31 BD 28 47 :E6
4870  31 62 28 B5 31 07 29 23 30 AA 29 91 30 4D 29 FD :2B
4880  2F EF 2A 68 2F 90 2A D3 2F 30 2B 3D 2E CF 2B A6 :01
4890  2E 6D 2C 0E 2E 0A 2C 75 2D A6 2C DC 2D 41 2D 41 :65
48A0  2C DC 2D A6 2C 75 2E 0A 2C 0E 2E 6D 2B A6 2E CF :57
48B0  2B 3D 2F 30 2A D3 2F 90 2A 68 2F EF 29 FD 30 4D :D6
48C0  29 91 30 AA 29 23 31 07 28 B5 31 63 28 47 31 BD :E6
48D0  27 D7 32 16 27 67 32 6F 26 F6 32 C6 26 84 33 1D :83
48E0  26 12 33 72 25 9E 33 C7 25 2A 34 1A 24 B5 34 6D :B1
48F0  24 40 34 BE 23 CA 35 0F 23 53 35 5E 22 DB 35 AD :6F
-----------------------------------------------------
Sum   F8 9E 89 73 F4 DB 91 24 EE 09 96 C7 E6 2B 9C 5A :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900  22 63 35 FA 21 EA 36 46 21 71 36 92 20 F6 36 DC :BD
4910  20 7C 37 25 20 00 37 6D 1F 84 37 B4 1F 07 37 FA :A1
4920  1E 8A 38 3F 1E 0C 38 82 1D 8D 38 C5 1D 0E 39 06 :14
4930  1C 8E 39 47 1C 0E 39 86 1B 8D 39 C4 1B 0C 3A 01 :1A
4940  1A 8A 3A 3D 1A 08 3A 78 19 85 3A B1 19 02 3A EA :B7
4950  18 7E 3B 21 17 FA 3B 57 17 75 3B 8C 16 EF 3B C0 :E8
4960  16 6A 3B F2 15 E4 3C 24 15 5D 3C 54 14 D6 3C 83 :B1
4970  14 4F 3C B1 13 C7 3C DE 13 3F 3D 0A 12 B6 3D 34 :16
4980  12 2D 3D 5D 11 A4 3D 85 11 1A 3D AC 10 90 3D D2 :13
4990  10 06 3D F6 0F 7C 3E 19 0E F1 3E 3B 0E 66 3E 5C :B1
49A0  0D DA 3E 7C 0D 4E 3E 9A 0C C2 3E B7 0C 36 33 1B :27
49B0  0B AA 3E EE 0B 1D 3F 07 0A 90 3F 1F 0A 03 3F 36 :C9
49C0  09 76 3F 4C 08 E8 3F 61 08 5B 3F 74 07 CD 3F 86 :49
49D0  07 3F 3F 97 06 B1 3F A6 06 22 3F B5 05 94 3F C2 :6E
49E0  05 05 3F CD 04 77 3F D8 03 E8 3F E1 03 59 3F EA :38
49F0  02 CB 3F F0 02 3C 3F F6 01 AD 3F FA 01 1E 3F FE :B2
-----------------------------------------------------
Sum   29 F4 BB 03 20 88 BF A0 17 14 C0 2B 10 9B B7 ED :47
```

I/Oプラザ

▶初投稿です。I/Oを買い続けて一年半。やっとI/Oプラザに出す決心をしました。ナイコンの僕に兄がP-8をくれたとき，僕にアルコンの喜びが生まれました。えーいまI/Oプラザを非常にわかしている「万引き」と「小・中学生の振舞」の話ですが後者はしょっ中みかけます。本当に頭にきます。前者はまだ見ません(永久に見たくありません)。P.S.1あー　文章になっておらん，ボツですね。P.S.2．P-8マシン語の勉強

リスト3　マシン語プログラム　ダンプ・リスト"FLT"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00  00 8F 3F FF 00 00 40 00 DC 10 27 1E 8D 61 A6 84 :56
4A10  81 FF 27 16 EC 01 DD 1F EC 03 DD 21 8D 58 DC 23 :77
4A20  ED 01 DC 25 ED 03 30 07 20 E4 DC 0C 27 1E 8D 3F :13
4A30  A6 84 81 FF 27 16 EC 03 DD 1F EC 05 DD 21 8D 36 :84
4A40  DC 23 ED 03 DC 25 ED 05 30 07 20 E4 DC 0E 27 1E :4C
4A50  8D 1D A6 84 81 FF 27 16 EC 01 DD 1F EC 05 DD 21 :69
4A60  8D 14 DC 23 ED 01 DC 25 ED 05 30 07 20 E4 39 17 :0C
4A70  FC 86 8E 59 00 39 34 20 DE 1F DC 1B 8D 26 1F 02 :BE
4A80  DE 21 DC 1D 8D 1E 31 AB 10 9F 23 DE 1F DC 1D 8D :D4
4A90  13 40 50 82 00 1F 02 DE 21 DC 1B 8D 07 31 AB 10 :BC
4AA0  9F 25 35 A0 0F 16 0F 17 4D 2A 06 40 50 82 00 03 :76
4AB0  16 48 59 DD 12 1F 30 4D 2A 06 40 50 82 00 03 16 :9D
4AC0  58 49 DD 14 96 13 3D DD 19 96 12 D6 15 3D DB 19 :32
4AD0  89 00 DD 18 DC 13 3D D3 18 DD 18 24 02 0C 17 96 :69
4AE0  14 D6 12 3D D3 17 DD 17 0D 16 2A 04 40 50 82 00 :7A
4AF0  39 8E 59 00 A6 80 81 FF 27 14 EC 84 E3 A4 ED 81 :66
-----
Sum   DA 68 9F C1 E3 A7 A7 3C B9 8A 99 F2 C5 E1 24 5A :01

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00  EC 84 E3 22 ED 81 EC 84 E3 24 ED 81 20 E6 39 8E :95
4B10  59 00 9F 39 86 FF 97 3B 0F 4A 0D 54 26 10 A6 84 :A2
4B20  81 FF 27 0A 30 05 EC 84 58 49 ED 81 20 F0 9E 39 :4C
4B30  A6 80 9F 39 81 FF 10 27 01 17 10 8E 35 1B 17 01 :D3
4B40  58 A6 80 97 3C 17 01 51 DC 1B 2A 04 DC 21 2B 51 :58
4B50  0D 3B 27 0F 8E 35 1B 10 8E 35 27 17 01 3B 17 01 :C1
4B60  84 DD 43 8E 35 21 10 8E 35 27 17 01 2C 17 01 75 :53
4B70  DD 45 96 43 D6 45 DD 47 9A 45 27 22 D4 43 26 21 :C0
4B80  0D 45 27 3E 0D 43 26 67 96 46 97 42 17 00 C3 25 :48
4B90  10 96 44 97 49 9E 39 10 8E 35 21 17 00 FB 17 01 :BF
4BA0  C5 9E 39 A6 0D 81 FB 25 00 3D 0D 86 FF 97 3B 20 :AC
4BB0  08 30 06 DC 45 DD 43 0F 3B 9F 39 0F 49 0F 4A 16 :68
4BC0  FF 6E 8E 35 1B 10 8E 35 27 17 00 CD 10 8E 35 1B :17
4BD0  C6 0C 17 00 C6 96 44 97 42 17 00 76 25 C3 96 44 :B1
4BE0  97 49 9E 39 30 07 10 8E 35 21 17 00 AC 20 AF 17 :8B
4BF0  00 B1 25 AD DC 27 DD 33 DD 1B DC 29 DD 35 DD 1D :9F
-----
Sum   78 23 DA 87 8E 49 E4 D8 66 3E 77 7C 95 FE B3 23 :8F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00  DC 2B DD 37 DD 1F 9E 39 10 8E 35 21 17 00 8A 96 :19
4C10  44 97 42 8D 3D 25 8A 96 44 97 4A 8E 35 27 10 8E :D9
4C20  35 2D 8D 75 9E 39 30 07 10 8E 35 21 8D 6B 8E 35 :21
4C30  33 10 8E 35 1B 8D 62 96 46 97 42 8D 15 10 25 FF :9B
4C40  60 96 44 97 49 8E 35 2D 10 8E 35 21 8D 4B 16 FF :EB
4C50  4D 39 86 20 97 3D 53 0A 3D 27 3D 8E 35 1B 10 8E :7A
4C60  35 27 86 03 97 3E EC 81 E3 04 47 56 ED A1 0A 3E :81
4C70  26 F4 8D 71 8E 35 27 4D 26 0D 5D 27 04 D1 42 26 :43
4C80  0E 10 8E 35 1B 20 04 10 8E 35 21 8D 0C 20 C7 D7 :6B
4C90  44 10 8E 35 1B 8D 02 5F 39 C6 06 A6 80 A7 A0 5A :EC
4CA0  26 F9 39 86 20 97 3D 53 0A 3D 27 38 8E 35 1B 10 :B9
4CB0  8E 35 27 86 03 97 3E EC 81 E3 04 47 56 ED A1 0A :D1
4CC0  3E 26 F4 8D 20 4D 27 1B 8E 35 27 1F 89 94 47 26 :27
4CD0  08 D7 4B 10 8E 35 21 20 06 D7 47 10 8E 35 1B 8D :DA
4CE0  B8 20 C4 5F 39 10 8E 00 00 DC 2B 40 50 82 00 1F :0A
4CF0  03 DC 27 8D 57 1E 02 07 3F 24 02 8A 01 07 3F 24 :6B
-----
Sum   97 30 BA 98 6F D3 AE 61 25 37 F9 34 79 B5 83 8A :2E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00  02 CA 01 1E 02 DC 27 DE 2B 8D 41 1E 02 07 3F 24 :51
4D10  02 8A 02 07 3F 24 02 CA 02 1E 02 DC 27 DE 29 8D :7D
4D20  2B 1E 02 07 3F 24 02 8A 04 07 3F 24 02 CA 04 1E :9D
4D30  02 DC 29 40 50 82 00 1F 03 DC 27 8D 0F 1E 02 07 :01
4D40  3F 24 02 8A 08 07 3F 24 02 CA 08 39 0F 3F DF 40 :DB
4D50  93 40 2C 06 0C 3F 40 50 82 00 4D 26 08 C4 FF 26 :C6
4D60  04 86 02 97 3F 39 07 49 24 07 CC C0 00 07 49 20 :12
4D70  10 07 49 24 05 CC 40 00 20 07 DC 1F DE 1B 17 00 :C7
4D80  A7 DE 4E 17 FD 1E DD 2F DC 52 93 2F DD 2F 07 49 :15
4D90  24 05 CC 40 00 20 10 07 49 24 05 CC C0 00 20 07 :91
4DA0  DC 1D DE 1B 17 00 81 DE 4C 17 FC F8 D3 50 DD 2D :EC
4DB0  07 4A 24 07 CC C0 00 07 4A 20 0F 07 4A 24 05 CC :CE
4DC0  40 00 20 06 DC 25 DE 21 8D 5E DE 4E 17 FC D5 DD :42
4DD0  33 DC 52 93 33 DD 33 07 4A 24 05 CC 40 00 20 0F :EC
4DE0  07 4A 24 05 CC C0 00 20 06 DC 23 DE 21 8D 39 DE :CE
4DF0  4C 17 FC B0 D3 50 DD 31 8D 1A 86 15 A7 A0 96 3C :9B
-----
Sum   8B C6 55 7E B6 01 4D A2 21 8B D5 F0 08 BE 79 AB :25

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00  A7 A0 96 4B A7 A0 C6 08 8E 35 2D 17 FE 8D 6F A4 :E2
4E10  7F FD 05 39 F6 FD 05 2B FB C6 80 F7 FD 05 F6 FD :0A
4E20  05 2A FB 10 8E FC 82 39 0F 16 0F 1A 0F 19 4D 2A :6C
4E30  06 03 16 40 50 82 00 DD 17 DF 12 86 0F 97 14 DC :32
4E40  17 10 93 12 25 06 93 12 DD 17 0C 1A 0A 14 27 0A :05
4E50  08 1A 09 19 09 18 09 17 20 E5 DC 19 0D 16 27 04 :CD
4E60  40 50 82 00 39 34 16 8D AB E6 80 17 FE 2D 35 16 :C0
4E70  20 9E 34 10 8E 00 64 8D 29 CB 30 E7 C0 1F 10 8E :09
4E80  00 0A 8D 1E CB 30 E7 C0 1F 10 CB 30 E7 C4 35 10 :71
4E90  39 34 10 20 EA 34 10 8E 00 0A 8D 06 CB 30 E7 C1 :99
4EA0  20 E6 32 7D 34 16 86 10 A7 64 4F 5F ED 65 68 66 :6E
4EB0  69 65 68 61 69 E4 59 49 10 A3 62 25 04 A3 62 6C :35
4EC0  66 6A 64 26 E9 1F 01 EC 65 32 67 39 86 01 A7 03 :B7
4ED0  17 FF 92 6F 03 1F 30 33 0C 17 FF B9 20 22 86 01 :40
4EE0  A7 03 17 FF 80 6F 03 1F 30 47 56 10 83 00 00 27 :58
4EF0  07 2A 08 C3 01 68 33 0D CC 01 68 33 0C 17 FF 72 :84
-----
Sum   9D 01 4A 82 2F E0 BD 74 C3 4F 93 CE C6 EE 6B 99 :A5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00  17 FF 62 39 86 01 A7 03 17 FF 5A 6F 03 1F 30 20 :33
4F10  EA 10 83 59 D8 2D 05 CC 01 27 20 0B 1F 89 4F 54 :4A
4F20  DD 57 CC 01 54 93 57 1F 02 1F 30 8E 00 0A 17 F5 :53
4F30  DB 1F 21 17 F6 32 39 EC A4 AE 22 17 F6 85 17 F5 :91
4F40  CB EE 24 17 00 BD AF 24 34 06 E3 26 28 02 35 86 :AC
4F50  ED 26 EC A4 AE 22 17 F6 71 17 F5 B0 EE 28 17 00 :DA
4F60  A2 AF 28 35 10 10 83 00 00 26 05 8C 00 00 27 35 :64
4F70  E3 2A 29 37 ED 2A 86 20 AA 3F A7 3F EC 26 AE 2A :E3
4F80  17 F6 5F 10 A3 2C 27 08 ED 2C 86 40 AA 3F A7 3F :28
4F90  EC 26 AE 2A EE 2C 8D 14 10 A3 2E 27 08 ED 2E 86 :56
4FA0  80 AA 3F A7 3F 35 10 30 03 34 10 39 34 16 4D 2A :05
4FB0  04 40 50 82 00 DD 57 1F 10 4D 2A 04 40 50 82 00 :06
4FC0  10 93 57 2E 11 35 16 4D 2A 03 C3 00 01 1F 01 1F :01
4FD0  30 17 F5 EF 20 11 35 16 1F 10 4D 2A 03 C3 00 01 :14
4FE0  1F 01 1F 30 17 F5 E3 1E 01 47 56 17 F5 7A 9F 57 :96
4FF0  57 06 57 06 58 57 06 57 06 58 DC 57 8E 00 E1 17 :DD
-----
Sum   33 29 91 87 C3 08 5A 57 6D 77 80 FC C7 75 F3 C0 :3F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000  F5 66 39 DF 57 44 56 8C 00 00 2A 04 8A 80 30 01 :59
5010  D3 57 28 0C 83 80 00 4D 2A 04 30 1F 20 02 30 01 :7E
5020  1E 01 39 EC C4 DD 00 EC 42 DD 02 EC 44 DD 04 EC :EF
5030  46 DD 06 EC 48 DD 0E EC 4A DD 10 17 F6 A4 20 44 :86
5040  34 36 DC 5D 9E 5B 10 AE 4C 1C BF 40 50 82 00 DD :70
5050  0C ED 46 9F 0E AF 48 1F 20 47 56 47 56 47 56 40 :39
5060  50 82 00 DD 04 ED 44 35 36 C3 00 B4 17 00 2A DD :E4
5070  10 ED 4A 9F 00 AF C4 1F 20 40 50 82 00 DD 02 ED :76
5080  42 17 F6 44 86 FF 97 59 39 1E 10 8D 06 1E 10 8D :BD
5090  02 1E 10 48 1E 10 59 49 39 10 83 01 68 2F 05 83 :34
50A0  02 D0 20 09 10 83 FE 98 2E 03 C3 02 D0 39 DD 04 :04
50B0  8E 00 64 17 F4 B2 8E 50 D3 C3 00 16 58 49 30 8B :95
50C0  EE 84 86 FF A7 C4 1F 32 30 18 EE 84 86 FB A7 C4 :59
50D0  DF 55 39 93 E1 94 04 94 43 94 66 94 9E 94 D6 95 :7B
50E0  00 95 38 95 70 95 8C 95 BD 95 E7 96 18 96 2D 96 :C8
50F0  57 96 81 96 9D 96 C7 96 F1 96 F1 96 FF 97 0D 97 :DC
-----
Sum   C4 36 14 A4 D3 EB B6 4D 0C EF 53 CD 72 34 DF 3E :51

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100  37 97 61 97 7D 97 A7 97 D1 97 E6 98 17 98 41 98 :86
5110  72 98 8E 98 C6 98 FE 99 28 99 60 99 98 99 BB 99 :64
5120  FA 9A 1D 9A 1D DD 02 40 50 82 00 8E 00 64 17 F4 :56
5130  37 8E 51 36 20 83 81 27 81 4A 81 89 81 C1 82 0E :3E
5140  82 46 82 9A 82 EE 83 34 83 88 83 DC 84 1B 84 76 :0E
5150  84 CA 85 17 85 4F 85 A3 85 F7 86 3D 86 91 86 E5 :A7
5160  86 F3 87 1D 87 47 87 63 87 8D 87 B7 87 CC 87 FD :FE
5170  88 27 88 58 88 74 88 AC 88 E4 89 0E 89 46 89 7E :9B
5180  89 A1 89 E0 8A 18 8A 18 DD 04 40 50 82 00 8E 00 :58
5190  32 17 F3 D4 C3 00 04 8E 51 9D 16 FF 1F 8B 5C 8B :F9
51A0  5C 8B 7F 8B A9 8B DA 8C 12 8C 5F 8C B3 8D 00 8D :E1
51B0  54 8D 93 8D D9 8E 26 8E 7A 8E C7 8F 1B 8F 53 8F :06
51C0  92 8F E6 90 41 90 8E 90 E2 91 05 91 2F 91 2F 86 :04
51D0  07 C6 21 8D 4B 8D 20 8D 6E 86 09 C6 09 8D 41 86 :20
51E0  01 C6 01 8D 3B 86 05 C6 02 8D 35 8D 0F 0D 5A 27 :CF
51F0  2E 86 0A C6 0B 20 29 86 0A 5F 20 24 DC 5F 8E 00 :D4
-----
Sum   21 F2 13 61 37 7B A9 A6 F7 AA BF 98 DC 45 44 E3 :CB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200  08 17 F3 64 86 06 BD 18 86 03 D6 5F 8D 12 86 02 :BC
5210  D6 60 20 0C C6 03 B7 FD 0E F7 FD 0D 7F FD 0D 39 :B0
5220  34 04 8D F0 35 02 C6 02 20 EC 86 0B C6 F0 8D F0 :84
5230  86 0C 5F 8D EB 86 07 C6 20 8D E5 86 0D C6 08 8D :3C
5240  DF 86 08 C6 10 20 D9 86 08 5F 8D D4 86 07 C6 21 :FE
5250  20 CE 8E 52 59 17 FC 0D 39 03 2C 03 FF 8E 52 62 :F3
5260  20 F3 03 2C 00 00 8E 52 6B 20 EA 13 3D 19 02 00 :02
5270  00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 01 BE :90
5280  52 84 20 D1 03 3D 01 00 CC 00 40 DD 4C CC 00 2D :36
5290  DD 4E 86 FF 97 54 CC 00 43 DD 52 CC 01 AD DD 50 :80
52A0  39 CC 00 A0 DD 4C CC 00 20 DD 4E 4F 20 E6 CC 00 :06
52B0  60 DD 4C CC 00 30 DD 4E 86 FF 20 D8 CC 00 C8 DD :9E
52C0  4C CC 00 64 DD 4E CC 02 48 DD 50 CC 00 AF DD 52 :94
52D0  86 FF 97 54 39 CC 00 C8 DD 4C CC 00 32 DD 4E 0F :9E
52E0  54 CC 00 35 20 B3 8E 35 00 C6 12 4F A7 80 5A 26 :B9
52F0  FB 39 C6 08 D5 61 26 09 C6 08 DA 61 D7 61 4F 20 :17
-----
Sum   A0 19 E7 62 57 03 6A 18 20 A5 EA 33 8A 3F 88 CA :DB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300  08 C6 F7 D4 61 D7 61 86 01 8E 55 46 A7 03 17 FB :9E
5310  54 39 CE 01 55 C6 04 D5 61 27 11 C6 FB D4 61 D7 :B6
5320  61 8D 16 8E 55 57 EF 07 17 FB 3A 39 C6 04 DA 61 :BE
5330  D7 61 8D 05 8E 55 75 20 EF 8E 55 66 20 E8 CE 01 :51
5340  91 C6 02 D5 61 27 08 C6 FD D4 61 D7 61 20 D2 C6 :A6
5350  02 DA 61 D7 61 8D E2 8E 55 84 20 CC CE 01 CD C6 :99
5360  01 D5 61 27 08 C6 FE D4 61 D7 61 20 B4 C6 01 DA :0C
5370  61 D7 61 8D C4 8E 55 93 20 AE 4D 2A 04 40 50 82 :BB
5380  00 47 56 47 56 10 83 00 00 39 8E 55 39 C6 08 D5 :C5
5390  62 27 0B 86 01 A7 03 17 FA CB 6F 03 20 10 C6 04 :0D
53A0  D5 62 26 0D C6 04 DA 62 D7 62 86 01 A7 03 17 FA :EB
53B0  B4 39 8E 55 0C C6 01 E7 03 17 FA A9 8B 30 A7 0E :B7
53C0  6F 03 16 FA A0 B6 FD 0F FC 34 FB FD FF FB FC 34 :33
53D0  F9 FD FF F6 B6 34 FD 1F 8B 10 FE 34 FE 7F FD 02 :3A
53E0  17 FE 7A 17 FE 99 86 08 5F 17 FE 34 86 09 5F 17 :78
53F0  FE 2E 86 0A 5F 17 FE 28 86 01 B7 FD 39 86 03 B7 :0C
-----
Sum   F1 6E B7 08 03 6C E5 FB 7B F4 4F FC B6 F9 F7 01 :CE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400  FD 3B 86 05 B7 FD 3D 39 0D 19 04 00 00 01 01 00 :19
5410  B7 00 64 02 34 30 38 16 04 00 0D 00 00 80 00 30 :30
5420  A1 00 80 00 A1 00 94 00 00 00 94 00 00 00 A8 00 :92
5430  A1 00 A8 00 A1 00 BD 00 78 00 BD 00 78 00 6B 00 :BF
5440  50 00 6B 00 50 00 BD 00 28 00 BD 00 28 00 6B 0C :4C
```

の仕方を誰か教えてください．P.S.3．僕にP-8をくれた兄が事故で他界しました．皆さんも気をつけてください．最大の親不孝ですよ．

(Mr.DJ)

リスト3　マシン語プログラム　ダンプ・リスト"FLT"

```
5450  15 02 00 00 C3 00 C6 00 D2 00 C6 00 0C 15 02 00 :5B
5460  00 00 00 00 00 00 00 00 01 0E 19 07 00 00 01 01 :31
5470  01 44 00 6B 03 30 2E 30 0E 19 07 00 00 01 01 01 :72
5480  FD 00 6B 03 30 30 30 0E 19 07 00 00 01 01 01 0E :3A
5490  00 9E 03 30 30 30 0E 19 07 00 00 01 01 01 5E 00 :C0
54A0  9E 03 30 30 30 0E 19 03 00 00 01 01 00 64 00 0F :D0
54B0  03 30 30 30 0E 19 03 00 00 01 01 00 64 00 1B 03 :41
54C0  30 30 30 0E 19 03 00 00 01 01 00 64 00 3F 03 30 :92
54D0  30 30 0E 19 03 00 00 01 01 00 64 00 27 03 30 30 :7A
54E0  30 0E 19 03 00 00 01 01 00 64 00 33 03 30 2E 30 :84
54F0  0E 19 07 00 00 01 01 01 FD 00 75 03 30 30 30 0C :42
-----------------------------------------------------
Sum   68 D9 A9 2F FD E8 D3 AC B1 AD E0 A3 6C 1F 0E CA :C1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500  15 07 00 00 00 00 78 00 00 00 3C 00 0E 19 07 00 :FE
5510  00 01 01 01 44 00 75 03 4D 20 30 0D 19 02 00 00 :84
5520  01 01 00 87 00 C0 02 30 30 0F 19 02 00 00 08 04 :E1
5530  01 2B 00 39 04 46 49 52 45 0C 15 02 00 00 7B 00 :2F
5540  80 01 AD 00 35 00 10 19 02 00 00 01 01 01 08 00 :99
5550  BE 05 42 52 45 41 4B 0E 19 06 00 00 01 01 00 00 :57
5560  00 BD 03 95 95 95 0E 19 06 01 00 01 01 00 00 00 :AF
5570  BD 03 87 87 87 0E 19 02 00 00 01 01 01 55 00 BD :93
5580  03 95 90 95 0E 19 02 00 00 01 01 01 91 00 BD 03 :3A
5590  95 95 99 0E 19 04 00 00 01 01 01 CD 00 BD 03 91 :0F
55A0  91 91 C6 10 D5 CB 10 26 00 AE C6 08 D5 CB 27 21 :32
55B0  C6 F7 D4 CB D7 CB 8E 57 83 17 F8 A9 8E 57 90 86 :19
55C0  04 A7 02 17 F8 9F 8E 54 16 17 F8 99 8E 54 08 20 :05
55D0  16 C6 01 D5 B7 27 21 C6 FE D4 B7 D7 B7 8E 54 08 :78
55E0  B6 01 A7 03 17 F8 7E 6F 03 0D 9B 27 04 86 31 20 :DA
55F0  02 86 34 A7 0C 17 F8 6D C6 80 D5 62 26 06 C6 01 :5B
-----------------------------------------------------
Sum   A3 A0 1B 43 83 72 7F 3A 44 81 7A BC 8E C1 5C 45 :0A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600  D5 62 27 53 17 FD 83 8E 54 5C 86 01 A7 03 17 F8 :C6
5610  54 8E 54 16 17 F8 4E C6 80 D5 62 26 08 C6 FE D4 :EC
5620  62 D7 62 20 32 C6 7F D4 62 D7 62 1A 40 DC EF DE :A4
5630  F1 1C BF 8E 54 5C 83 00 02 ED 04 C3 00 04 ED 08 :3C
```

```
5640  EF 06 33 5F EF 0A 6F 03 0D A0 27 04 86 02 20 02 :74
5650  86 07 A7 02 17 F8 0E 39 C6 08 D5 CB 27 28 C6 F7 :06
5660  D4 CB D7 CB 8E 57 83 17 F7 FB 8E 57 90 86 02 A7 :56
5670  02 17 F7 F1 8E 57 9D 17 F7 EB 17 00 A9 CE 57 BA :1B
5680  6F 4B 6F 4E 20 56 CE 57 BA DC D2 8E 01 C2 17 EE :CD
5690  D7 C3 00 50 10 A3 43 26 38 DC D6 40 50 82 00 8E :90
56A0  03 84 17 EE C3 C3 00 94 10 A3 45 26 24 DC BF 8E :11
56B0  01 C2 17 EE B3 C3 00 50 10 A3 49 26 14 DC C3 40 :A3
56C0  50 82 00 8E 03 84 17 EE 9F C3 00 94 10 A3 4B 27 :07
56D0  54 1F 31 86 01 A7 08 A7 0E 17 F7 89 DC BF 8E 01 :50
56E0  C2 17 EE 84 C3 00 50 ED 49 DC C3 40 50 82 00 8E :D3
56F0  03 84 17 EE 73 C3 00 94 ED 4B 6F 4E DC D2 8E 01 :88
-----------------------------------------------------
Sum   7A 5F 17 34 B6 34 F0 09 EE 82 4E EF 76 D9 30 0D :40

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700  C2 17 EE 64 C3 00 50 ED 43 DC D6 40 50 82 00 8E :C0
5710  03 84 17 EE 53 C3 00 94 ED 45 DC DC 27 02 6F 48 :00
5720  1F 31 17 F7 40 39 8E 57 AD CC 00 4E ED 04 CC 00 :40
5730  52 ED 08 CC 00 6C BD 3D CC 00 80 BD 38 CC 00 94 :BA
5740  BD 33 CC 00 A8 BD 2E CC 00 BC BD 29 CC 00 93 ED :79
5750  06 CC 00 95 ED 0A CC 00 01 BD 22 CC 00 28 BD 1D :78
5760  CC 00 50 BD 18 CC 00 78 BD 13 CC 00 9F BD 0E 8E :39
5770  57 C9 16 F6 F0 ED 06 ED 0A 17 F6 E9 39 ED 04 ED :13
5780  08 20 F6 0C 15 00 01 00 00 00 64 00 A1 00 BD 02 :04
5790  0C 15 04 00 00 00 00 6B 00 A1 00 BD 01 0F 19 02 :19
57A0  00 00 01 01 00 78 00 64 04 42 41 53 45 0C 15 07 :25
57B0  00 00 4E 00 80 00 52 00 80 00 0E 17 02 00 50 00 :17
57C0  94 02 00 00 50 00 94 04 00 0C 15 06 00 00 06 00 :AB
57D0  6F 00 9A 00 B9 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
-----------------------------------------------------
Sum   03 B8 39 3A 91 31 52 19 C5 4F 6B 02 29 11 AE FA :BE
```

I/O編集部主催
第1回 I/Oプログラム・コンテスト 入賞者発表
2次募集

第1回I/Oプログラム・コンテスト2次募集にご応募いただき，ありがとうございました．入選作品はI/O.PiO.I/O別冊などで順次発表いたします．また，カセットも(株)コムパックより発売しておりますので，そちらもご利用ください．

なお現在，第2回プログラム・コンテストを実施しております（詳細はp. 234）ので，奮ってご応募ください．
まずは入賞者の方々，おめでとうございます．

（敬称略）

最優秀賞（賞状・表彰楯・100万円）

●「UOOTOY(ウットイ)」FM-7　高科恭司(西条市)

優秀賞（賞状・表彰楯・50万円）

●「麻雀」FM-7　山口百夫(豊中市)
●「q-Pascalの開発」MZ-2000　松崎幸一(船橋市)

審査員特別賞・海外特派（賞状・表彰楯・ラスベガスNCC特派）

●「DEPLOS」X1/C　鈴木　満(茨城町)
●「THE SLIDER」LEVEL 3　樋口節夫(豊中市)
●「囲碁DATA管理プログラム」FM-7　田村智恵蔵(岩手県柴波郡)

審査員特別賞（賞状・表彰楯・30万円）

●「ミラクル・ピンボール」PC-8001mkII　小林雄一(東京都)
●「ザ・コックピット(移植版)」MZ-2000/2200原田　久(阿南市)
●「キャベツどろぼう」PC-8801　千野田光夫(東京都)
●「F-15イーグル」FM-7　三村　理(池田市)
●「STIRRER&CONSTRUCTION SET」FM-7　吉田功,並木忠(東京都)
●「Hover Attack」X1　ゲッピ(箕面市)

審査員奨励賞（賞状・表彰楯・10万円）

●「SNIGHZER」LEVEL 3　千陰　裕(鹿児島県日置郡)
●「CROSS FIGHT」PC-9801　武田博隆(豊中市)
●「NELTON」PC-8001mkII　緒方　彰(熊本市)
●「本格麻雀」PASOPIA16　丹羽和男(横須賀市)
●「Robot Wars」PC-6001　五十嵐　寛(東京都)
●「NONBARLA PANIC」PC-8001　中村晋介(京都府竹野郡)
●「Dynamic野球ゲーム」PC-9801E/F　伊藤　護(奈良市)

努力賞（賞状・表彰楯・記念品）

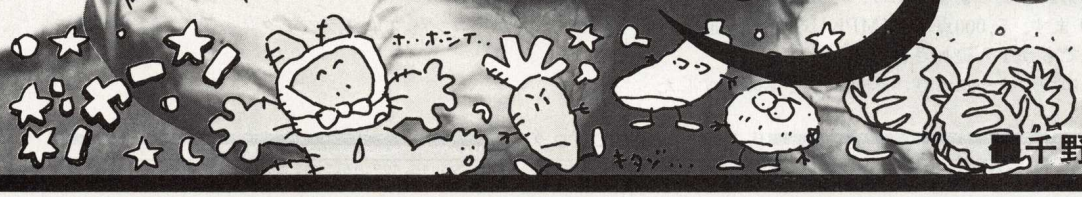
●「Quick Mind」PC-8801/6001mkII　山下郡司(埼玉県入間郡)
●「ミラクル・ワールド」PC-6001　稲村　耕(東京都)
●「THE POLICE MAN」PC-6001mkII　菅原和弘(塩尻市)
●「かよこの時計」PC-6001　福井理恵子(横浜市)
●「HARMIN」PC-8801/mkII　田中隆則(鹿児島市)
●「SPIKE」FM-7　小浜　徹(松坂市)
●「金鶏伝説」LEVEL 3　白鳥　明(宮古市)
●「DIGITAL MONOPHONIC Sequencer」MZ-2000　白崎正人(神戸市)
●「うたあそび」LEVEL 3　峯尾勝司(八王子市)
●「さ/キ・きゃら」PC-6001さとし，キタウコウシ，木嶋高士(横浜市)
●「ザ・コックピット(移植版)」FM-7　大塚治彦(佐世保市)
●「Projectダブル X」FP-1100　畠　吉彦(加古川市)
●「PARISH」PC-8001mkII　長瀬一貴(熊本市)

※入選作に付いての著作権は(株)工学社，(株)コムパックに帰属します．掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

PC-8801/mkII I/Oプログラム・コンテスト審査員特別賞

●オラッチの畑からキャベツを盗んだのはオミャーか?!

キャベツどろぼう



千野田光夫

ここは，キャベツ村です．キャベツの収穫の季節をむかえました．キャベツ村のキャベツ段々畑では，つぎつぎにキャベツの実がなっています．しかし，そのキャベツをめあてに，キャベツ村の宿敵，キャベツ泥棒のJUMPKUNが現われて，キャベツをつぎつぎに奪っていきます．

キャベツ畑には，赤かぶ，キウイ，ピーナツ，たけのこ，などが見張っています．彼らは，段々畑の上になっているオレンジをぶつけられると死んでしまいます．

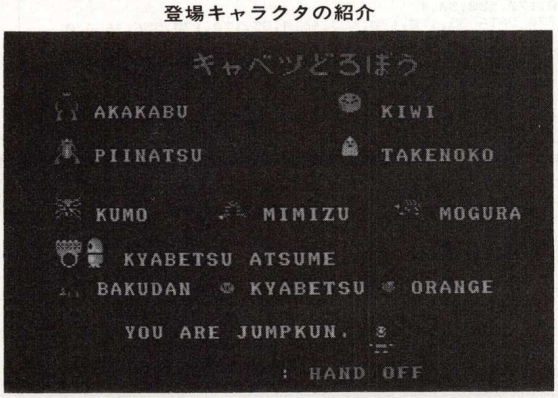
あなたはJUMPKUNになってキャベツを盗み，見張りをやっつけてください．そのほかにも，くも，ミミズ，モグラ，はてはバクダンまでも現われます．これらにも充分注意して，キャベツとオレンジを盗ってください．

プログラムについて

プログラムは，マシン語ロード用のBASIC（**リスト1**）とマシン語データ1（**リスト2**：8F00～DC7FH．実行時に3000～7C7FHに転送されます），データ2（**リスト3**：A400～BBFF），メイン・プログラム（**リスト3**：BC00～DD0F）からできています．また，8D80～9100Hをワーク・エリアとして使用します．

入力は，**リスト1～3**を打ち込み，それぞれ順にテープにセーブします（BASIC，データ1，データ2＋メイン・プログラム）．

登場キャラクタの紹介



実行方法

"How many files （0—15）?" に対して RET キーを押します．次にBASICプログラム（**リスト1**）をロードしてRUNすると，自動的にマシン語をロードしてスタートします．

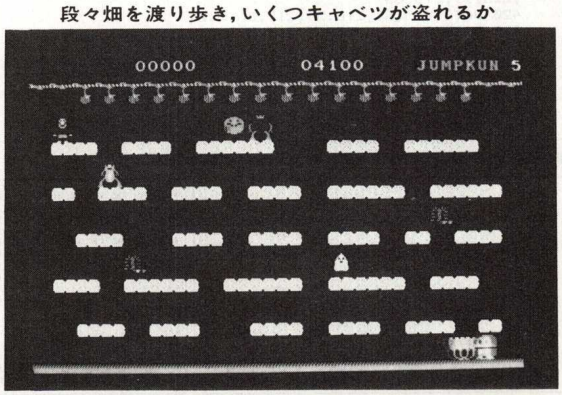
ゲーム方法

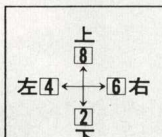
ステップの上にキャベツが現われたら，JUMPKUNをそこへもっていきます．すると自動的にキャベツをかかえるので，一番下の段へ持っていき，荷車にうまく積み込んでください．JUMPKUNは上下左右へ移動できます．ただし，すき間はキャラクタと同じ幅では飛びこしますが，それより広いところは飛べないので注意してください．また，キャベツまたはオレンジをかかえているときは上へは移動できません．

キャベツを荷車につむと，上にぶらさがっているオレンジが下へ落ちてきます．オレンジを荷車に積むと100点加算されます．オレンジをエイリアン（赤かぶ，キウイ，ピーナツ，たけのこ）の頭上へ落とすとやっつけることができます（200点加算）．エイリアンを4匹やっつけると，次のステージに進みます（1000点加算）．ステージが進むにつれ，クモ，ミミズ，モグラなどが現われます．これらにはつかまらないように注意してください．

6ステージからはバクダンが現われます．バクダンの上

段々畑を渡り歩き，いくつキャベツが盗れるか





●キャベツ，オレンジを下に落とす．
●ゲーム・スタート

にのるとやられてしまいます．バクダンの上にキャベツやオレンジを落として爆発させてください．

ステージは第10ステージまであり，それを過ぎると1ステージに戻ります．5,000点でJUMPKUNが1人追加され，10,000点でもう1人追加されます．

エイリアンにつかまったとき，ステップをふみはずしたとき，バクダンをふんだとき，オレンジがなくなったときJUMPKUNは死んでしまいます．

エイリアンの行動パターンは3つあり，

①ランダムに移動する．

②JUMPKUNを追いかける．

③キャベツ，オレンジのところに行き，下にけり落とす．

以上3つのモードが一定時間ごとに変化します．

モグラはランダムに動き回るものと，JUMPKUNを追いかけるものがいます．

◘参考文献

1) 〝Z80マイコン・プログラムテクニック〟，電波新聞社

リスト1　BASICプログラム

```
   10 REM ******************************
   20 REM * ｷｬﾍﾞﾂ ﾄﾞﾛﾎﾞｳ  BY M.CHINODA *
   30 REM ******************************
   40 WIDTH 40,20:CONSOLE 16,2,0,1:SCREEN 0,0:CLS
   50 CLEAR 300,&H8CFF:LOCATE 0,5:COLOR 2
   60 PRINT TAB(9);"**********************"
   70 PRINT TAB(9);"***                  ***"
   80 PRINT TAB(9);"**********************"
   90 COLOR 1:LOCATE 14,6:PRINT "ｷｬﾍﾞﾂ ﾄﾞﾛﾎﾞｳ"
  100 COLOR 7:LOCATE 14,9:PRINT "ｼﾊﾞﾗｸｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ。"
  110 LOCATE 0,16
  120 CR$=CHR$(13):CB$=CHR$(2)
  130 A$="R"+CR$+"G8FD0"+CR$+"R"+CR$+CB$
  140 FOR I=1 TO LEN(A$)
  150 POKE &HEFD8+I,ASC(MID$(A$,I,1))
  160 NEXT
  170 POKE &HEFCD,LEN(A$)-1:POKE &HEFCE,31
  180 MON
  190 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:SCREEN 0,3:CLS 3
  200 FOR I=1 TO 19
  210 READ C,X,Y
  220 X1=X:Y1=Y:READ X,Y:IF X=0 THEN 240
  230 LINE (X1,Y1)-(X,Y),C:GOTO 220
  240 NEXT
  250 FOR I=1 TO 18
  260 READ C1,C2,C3,X,Y,C:PAINT (X,Y),CHR$(C1)+CHR$(
C2)+CHR$(C3),C
  270 NEXT:SCREEN 0,0
  280 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,1):GOSUB 350:COLOR=(I,I)
:NEXT
  290 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,2):GOSUB 350:COLOR=(I,I)
:NEXT
  300 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,3):GOSUB 350:COLOR=(I,I)
:NEXT
  310 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,4):GOSUB 350:COLOR=(I,I)
:NEXT
  320 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,5):GOSUB 350:COLOR=(I,I)
:NEXT
  330 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,6):GOSUB 350:COLOR=(I,I)
:NEXT
  340 GOSUB 350:DEF USR1=&HD700:I=USR1(0):STOP
  350 FOR A=1 TO 200:NEXT:RETURN
  360 DATA 1,78,26,84,26,93,32,106,31,114,31,114,33,
100,36,106,42
  370 DATA 124,39,129,39,132,41,110,46,117,53,123,59
,125,62,118,62
  380 DATA 102,48,80,51,73,52,65,50,74,48,97,43,91,3
8,79,41,72,41
  390 DATA 71,39,87,35,82,30,78,26,0,0
  400 DATA 2,217,56,231,62,263,53,273,53,276,56,265,
65,249,73,257,66
  410 DATA 260,59,252,61,240,65,246,68,246,70,235,67
,223,71,216,68
  420 DATA 225,63,216,59,217,56,0,0
  430 DATA 3,345,43,366,32,375,30,383,32,403,43,424,
59,421,60,404,50
  440 DATA 387,39,384,37,374,34,363,39,349,45,345,43
,0,0
  450 DATA 3,402,29,407,29,410,33,411,38,405,36,402,
30,0,0
  460 DATA 3,418,28,423,28,427,35,422,34,418,29,0,0
  470 DATA 4,495,46,499,46,506,51,506,55,496,51,493,
46,495,46,0,0
  480 DATA 4,522,43,529,47,533,53,532,55,528,53,520,
46,523,42,522,43,0,0
  490 DATA 4,553,38,562,42,562,45,556,55,539,68,523,
76,535,66,545,55
  500 DATA 553,47,554,44,553,38,0,0
  510 DATA 5,83,104,90,104,96,115,105,113,109,113,10
9,115,94,120,87,124
  520 DATA 84,128,84,131,93,133,112,133,111,136,97,1
37,85,136,77,132
  530 DATA 76,128,83,121,86,119,88,114,86,108,84,106
,82,105,83,104,0,0
  540 DATA 5,103,107,107,106,117,108,117,109,114,110
,105,108,104,107
  550 DATA 103,107,0,0
  560 DATA 5,111,101,119,101,124,103,124,104,120,104
,111,102,111,101,0,0
  570 DATA 6,213,125,242,125,242,127,228,135,239,136
,248,140,252,147
  580 DATA 250,151,237,155,225,157,207,157,222,154,2
41,150,244,145
  590 DATA 242,142,237,140,217,140,230,129,213,129,2
12,128,212,126
  600 DATA 213,125,0,0
  610 DATA 7,346,118,350,118,348,123,351,132,357,139
,349,138,341,125
  620 DATA 345,118,346,118,0,0
  630 DATA 7,369,116,377,113,396,111,398,113,388,115
,393,120,403,120
  640 DATA 404,122,400,124,401,132,415,136,414,139,4
03,138,403,142
  650 DATA 399,144,391,145,376,141,373,136,378,133,3
85,132,392,132
  660 DATA 389,125,377,126,365,126,365,123,376,123,3
86,121,381,116
  670 DATA 374,118,370,116,369,116,0,0
  680 DATA 7,394,135,397,139,390,141,380,138,385,135
,395,135,0,0
  690 DATA 7,401,107,405,107,411,110,411,112,402,107
,403,107,401,107,0,0
  700 DATA 7,414,105,421,106,423,108,419,109,415,107
,414,105,0,0
  710 DATA 1,508,120,514,120,522,123,522,125,512,123
,508,120,0,0
  720 DATA 1,496,133,508,131,528,130,535,133,537,138
,534,144,525,150
  730 DATA 508,155,518,149,524,144,528,139,528,137,5
22,134,511,134
  740 DATA 501,135,495,134,496,133,0,0
  750 DATA 85,170,0,102,44,1,85,170,255,231,65,2,0,2
55,85,374,32,3
  760 DATA 0,255,85,406,32,3,0,255,85,423,30,3,85,17
0,170,500,50,4
  770 DATA 85,170,170,523,46,4,85,170,170,556,46,4,0
,85,170,94,117,5
  780 DATA 0,85,170,109,108,5,0,85,170,117,102,5,170
,85,170,236,129,6
  790 DATA 170,255,170,345,128,7,170,255,170,391,122
,7,170,255,170,407,109,7
  800 DATA 170,255,170,418,107,7,170,0,255,513,122,1
,170,0,255,531,134,1
```

リスト2　マシン語データ1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8FD0 F3 3A C2 E6 F6 06 D3 31 32 C2 E6 00 00 00 00 00 :AF
8FE0 21 00 90 11 00 30 01 00 50 ED B0 00 00 00 00 00 :E0
8FF0 3A C2 E6 E6 F9 D3 31 32 C2 E6 FB FF 00 00 00 00 :99
-------------------------------------------------------
Sum: 4E FC 38 DD EF 09 05 63 44 95 91 FF 00 00 00 00 :28


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9010 03 C0 03 C0 03 C0 00 00 03 C0 03 C0 00 00 00 00 :92
9020 1C 38 1C 38 08 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
9030 00 00 06 60 1F F8 06 60 06 60 1F F8 06 60 00 00 :C6
9040 01 80 0F F8 21 80 0F F0 01 8C 1F F0 01 80 00 00 :55
9050 0C 30 12 60 0C C0 01 80 03 30 06 40 0C 30 00 00 :6B
9060 0F 80 18 C0 0F 80 07 98 1C 70 38 7B 1F 8C 00 00 :7C
9070 03 C0 03 C0 01 80 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :88
```

```
9080 01 E0 07 80 0E 00 0E 00 0E 00 07 80 01 E0 00 00 :FA
9090 07 80 01 E0 00 70 00 70 00 70 01 E0 07 80 00 00 :20
90A0 01 80 19 98 0F F0 07 E0 0F F0 19 98 01 80 00 00 :49
90B0 00 00 01 80 01 80 1F F8 01 80 01 80 00 00 00 00 :18
90C0 00 00 00 00 00 00 01 80 03 C0 00 C0 01 80 00 00 :85
90D0 00 00 00 00 00 00 1F F8 1F F8 00 00 00 00 00 00 :2E
90E0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 03 C0 01 80 00 00 :C5
90F0 00 30 00 60 00 C0 01 80 03 00 06 00 0C 00 00 00 :E6
-------------------------------------------------------
Sum: 47 FB 83 0B 95 AB 76 EB 6A A4 AA 60 4C 3C 00 00 :05


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 07 E0 1C 38 38 1C 38 1C 38 1C 1C 38 07 E0 00 00 :72
9110 01 C0 03 C0 05 C0 01 C0 01 C0 01 C0 07 F0 00 00 :83
9120 0F F0 3C 3C 38 3C 00 F0 03 C0 0F 00 3F FC 00 00 :E8
9130 0F F0 3C 3C 00 3C 03 F0 00 3C 3C 3C 0F F0 00 00 :59
```

```
9140 00 F0 03 70 0E 70 38 70 3F FC 00 70 00 70 00 00 :A4
9150 1F F0 3C 00 3F F0 00 3C 00 1C 38 3C 0F F0 00 00 :45
9160 0F F0 3B 0C 3B F0 3C 3C 38 1C 3C 3C 0F F0 00 00 :B1
9170 3F FC 38 1C 38 70 01 E0 03 C0 07 C0 03 C0 00 00 :61
9180 0F F0 3C 3C 3C 0F F0 3C 3C 3C 3C 0F F0 00 00 :DD
9190 0F F0 3C 3C 38 1C 3C 3C 0F FC 30 3C 0F F0 00 00 :B9
91A0 00 00 03 80 03 80 00 00 03 80 03 80 00 00 00 00 :0C
91B0 00 00 03 80 03 80 00 00 03 80 03 80 00 00 00 00 :BC
91C0 00 3C 01 F0 0F C0 3F 00 0F C0 01 F0 00 3C 00 00 :37
91D0 00 00 00 00 1F F8 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 :2E
91E0 3C 00 0F 80 03 F0 00 FC 03 F0 0F 80 3C 00 00 00 :78
91F0 07 E0 1C 78 00 78 00 E0 03 80 00 00 03 80 00 00 :D9
-------------------------------------------------------
Sum: F4 48 F0 68 E0 8C 3B 8C 3B 2C 61 C4 DA E8 00 00 :15


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```


▶ゲームに関しては，ほとんどPioにパトンタッチした感じで，アルゴリズムなどを重視する思考プログラムがI/Oに多く載るようになってきたようです．『聖剣伝説』(ロールプレイング・ゲーム)が発表されて1年たちますが，今だに剣が2本しか手に入れられません．あれとこれが必要らしいというのはわかっているようですが，どう使うのかもわかりません．だれかヒントでもくれませんか？モンスターハウス50万点の

リスト2　マシン語データ1

```
9200 07 E0 18 18 33 CC 34 4C 33 FC 18 18 07 E0 00 00 :DC
9210 03 C0 07 E0 0E 70 1C 38 3F FC 3B 1C 3B 1C 00 00 :5F
9220 3F F0 1C 1C 1C 1C 1F F0 1C 1C 1C 1C 3F F0 00 00 :4D
9230 07 F0 1E 3C 3C 00 3C 00 3C 00 1E 3C 07 F0 00 00 :5A
9240 3F E0 1C 78 1C 3C 1C 3C 1C 3C 1C 78 3F E0 00 00 :6E
9250 3F FC 1E 00 1E 00 1F F0 1E 00 1E 00 3F FC 00 00 :FD
9260 3F FC 1E 00 1E 00 1F F0 1E 00 1E 00 3F 00 00 00 :01
9270 07 F0 1E 3C 3C 00 3C 7C 3C 3C 1E FC 07 CC 00 00 :AA
9280 3E 7C 1C 38 1C 38 1C 38 1C 38 1C 38 3E 7C 00 00 :DB
9290 0F F0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 0F F0 00 00 :CD
92A0 03 FC 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 3C F0 0F C0 00 00 :BA
92B0 3E 3C 1C F0 1F C0 1F E0 1E 70 1C 38 3E 1C 00 00 :A0
92C0 3F 00 1E 00 1E 00 1E 00 1E 00 1E 0C 3F FC 00 00 :1C
92D0 3E 7C 1E 3C 1E 38 1E 38 1E 38 1E 3C 3E 7C 00 00 :DD
92E0 3E 7C 1E 38 1F 38 1D B8 1C F8 1C 78 1C 38 00 00 :9E
92F0 0F F0 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 0F F0 00 00 :56

Sum: 6A 94 C0 CC 1F 8C 34 64 4A B4 25 FC A7 50 00 00 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 3F F0 1C 3C 1C 3C 1F F0 1C 00 1C 00 3E 00 00 00 :64
9310 0F F0 3C 3C 38 1C 38 1C 39 DC 3C F8 0F EC 00 00 :67
9320 3F F0 1C 3C 1C 3C 1F F0 1C 70 1C 38 3F 3C 00 00 :49
9330 0F F0 3C 3C 3C 3C 00 FF F0 00 3C 3C 0F F0 00 00 :65
9340 3F FC 33 CC 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 07 E0 00 00 :2D
9350 3E 7C 1C 38 1C 38 1C 38 1C 38 1E 78 07 E0 00 00 :87
9360 3E 7C 1C 38 1C 38 0E 70 07 E0 03 C0 01 B0 00 00 :0B
9370 38 1C 38 1C 39 9C 1B D8 1F F8 0E 70 0E 70 00 00 :83
9380 3E 7C 1C 38 0E 70 07 E0 0E 70 1C 38 3E 7C 00 00 :FF
9390 3E 7C 1C 38 0E 70 07 E0 03 C0 03 C0 07 E0 00 00 :E0
93A0 3F FC 30 F0 01 E0 03 C0 07 B0 0F 0C 3F FC 00 00 :DC
93B0 1F F8 1E 00 1E 00 1E 00 1E 00 1E 00 1F F8 00 00 :C4
93C0 3C 3C 0E 70 1F F8 03 C0 1F F8 03 C0 03 C0 00 00 :6D
93D0 1F F8 00 78 00 78 00 78 00 78 1F F8 00 00 00 00 :86
93E0 01 B0 03 C0 07 E0 0E 70 00 00 00 00 00 00 00 00 :A9
93F0 12 48 27 E4 0F F0 19 98 37 EC 3C 3C 07 E0 00 00 :97

Sum: D7 B8 11 34 90 60 26 EC 42 64 6D 4C 84 B0 00 00 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 80 48 05 00 00 73 05 00 00 AE 05 00 00 A4 05 00 :A1
9410 80 48 05 00 00 48 05 00 00 48 05 00 00 48 05 00 :34
9420 00 00 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 00 20 :E0
9430 00 20 00 10 00 30 00 10 00 05 00 05 00 05 00 05 :84
9440 0E 0E 0E 0E 0C 0C 0C 0A 0A 08 08 08 08 08 08 08 :A8
9450 04 04 04 04 04 04 04 04 04 03 03 03 03 03 03 03 :3A
9460 1A AB 1A AB 69 96 59 96 A6 A5 65 65 AA AA AA AA :2F
9470 A9 95 59 95 A5 65 A6 A5 AA AA 55 54 55 54 55 54 :3C
9480 11 11 11 11 66 66 66 66 EE EE EE EE FF FF FF FF :90
9490 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
94A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
94B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
94C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
94D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
94E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
94F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: DF 09 99 89 FD 76 7B DB C5 5D 0B 26 62 12 EC 26 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 00 00 20 01 00 00 20 01 00 00 28 04 00 00 00 00 :6E
9510 01 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 :71
9520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95B0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
95C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 02 00 20 01 00 00 20 01 70 00 28 04 00 00 00 00 :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 00 80 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 81 80 :81
9610 00 80 80 80 00 00 80 80 80 80 00 80 92 80 00 80 :12
9620 80 80 00 80 80 80 00 80 80 00 80 80 80 00 80 80 :80
9630 00 80 80 80 00 80 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 :80
9640 00 80 80 00 80 80 00 80 A3 80 00 80 80 00 80 00 :23
9650 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 80 :B4
9660 00 80 80 80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
9670 10 70 B0 31 71 91 E1 02 32 52 33 73 D3 34 94 D4 :DF
9680 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 :80
9690 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 92 80 00 80 :12
96A0 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :80
96B0 00 80 80 80 81 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :81
96C0 00 80 A3 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :A3
96D0 00 00 80 B4 00 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :B4
96E0 00 80 B4 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :28
96F0 10 70 A0 E0 21 91 F1 02 72 E2 03 63 B3 F3 44 A4 :ED

Sum: A0 E0 A7 11 11 A0 04 82 45 32 34 54 28 A5 57 76 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 00 80 80 80 00 80 80 00 80 B4 00 00 80 80 00 80 :34
9710 80 80 00 80 00 80 80 00 80 80 80 80 00 80 80 80 :80
9720 80 80 00 80 00 80 80 82 00 80 80 80 00 80 80 80 :80
9730 00 80 80 00 80 80 00 A3 00 80 80 00 80 80 00 80 :A3
9740 80 80 80 00 80 91 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 :91
9750 00 80 80 80 00 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 :80
9760 80 00 80 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
9770 30 60 A0 B3 E1 14 74 B1 A4 C3 03 83 E3 14 74 B4 :4F
9780 00 80 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 :80
9790 80 80 00 80 00 80 80 80 80 00 80 80 80 00 80 92 :92
97A0 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 A3 00 00 :23
97B0 80 80 00 80 80 80 00 80 B4 00 80 00 80 80 00 80 :B4
97C0 00 80 80 80 00 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 :00
97D0 00 80 80 00 80 80 00 80 80 81 80 00 80 80 80 00 :00
97E0 80 80 00 80 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
97F0 10 80 B0 31 B1 E1 02 62 92 B2 33 53 83 24 A4 B4 :30

Sum: 40 E0 D0 11 C0 B1 31 C5 E7 E7 B4 06 64 6B 16 E6 :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 00 80 80 00 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :00
9810 00 80 80 00 00 80 80 00 80 80 00 80 80 80 00 80 :80
9820 00 80 80 00 00 80 80 00 80 80 00 80 80 80 92 80 :12
9830 80 80 00 80 00 80 80 81 00 80 80 00 80 80 00 80 :80
9840 00 80 80 00 80 80 00 80 00 80 80 00 80 80 00 80 :00
9850 00 80 80 00 A3 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :A3
9860 00 B4 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :AB
9870 50 80 C0 31 81 F1 52 A2 F2 73 B3 E3 34 64 A4 D4 :32
9880 00 80 80 00 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :00
9890 80 80 00 00 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :80
98A0 82 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :82
98B0 80 91 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :91
98C0 80 A7 00 00 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :23
98D0 00 80 80 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :80
98E0 00 80 80 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
98F0 20 50 90 E0 71 D1 42 A2 D2 23 63 C3 F3 24 54 C4 :50

Sum: 72 3B D0 11 93 40 13 42 42 94 14 A4 25 06 B8 4A :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 00 80 80 00 80 80 00 80 80 80 00 81 80 00 80 80 :81
9910 00 80 80 00 00 00 80 80 00 00 80 80 00 80 80 80 :00
9920 80 80 00 92 80 80 00 00 80 80 00 80 80 00 80 80 :12
9930 A7 80 00 80 80 00 80 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :23
9940 80 00 80 80 80 80 80 80 80 80 00 00 80 80 00 80 :23
9950 00 80 80 80 80 80 80 80 80 80 B4 80 00 80 80 80 :B4
9960 00 80 80 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
9970 30 70 D0 51 B1 F1 22 72 A2 D2 13 73 F3 24 64 C4 :30
9980 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 :00
9990 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 81 00 80 80 00 :01
99A0 80 80 80 00 A7 00 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :23
99B0 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 :80
99C0 80 80 00 92 00 80 80 00 80 80 80 80 00 80 80 :12
99D0 00 80 80 80 00 80 80 80 80 80 B4 00 80 80 00 80 :34
99E0 80 00 80 80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
99F0 30 A0 A1 C1 22 52 82 C2 F2 73 C3 F3 24 64 B4 E4 :25

Sum: 83 10 F1 24 74 C1 A2 44 92 43 08 1A 15 06 16 26 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 00 80 80 00 80 80 00 80 80 00 80 80 00 80 80 80 :80
9A10 80 00 80 80 00 80 80 00 80 80 00 92 80 00 80 80 :92
9A20 00 80 80 00 80 80 00 80 00 80 80 80 00 80 80 00 :00
9A30 00 80 80 00 80 80 A3 00 80 80 00 80 80 80 00 A3 :A3
9A40 80 80 80 81 80 00 80 80 80 80 00 80 80 80 00 81 :81
9A50 00 80 80 80 00 80 80 80 80 80 00 80 80 80 00 80 :80
9A60 B4 00 80 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :28
9A70 70 B0 E0 21 91 02 72 B2 F2 23 83 B3 E3 34 74 B4 :62
9A80 00 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 :80
9A90 00 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 :80
9AA0 81 00 80 80 00 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 :81
9AB0 80 00 80 80 00 80 80 00 80 80 80 00 80 80 80 00 :80
9AC0 80 00 80 80 00 80 80 80 00 80 80 00 80 B4 00 :B4
9AD0 00 80 80 80 00 80 80 80 00 80 80 A3 00 80 80 00 :A3
9AE0 80 80 80 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
9AF0 40 70 90 21 51 C1 52 92 D2 23 83 B3 14 34 64 B4 :E2

Sum: 65 A0 70 43 E0 41 C2 65 C2 67 04 BB 75 66 BA E6 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 11 04 00 00 12 04 00 00 13 04 00 00 FF FF FF FF :3E
9B10 11 05 00 00 12 05 00 00 13 05 00 00 FF FF FF FF :41
9B20 11 06 00 00 12 06 00 00 13 06 00 00 FF FF FF FF :44
9B30 11 08 00 00 12 08 00 00 13 08 00 00 FF FF FF FF :4A
9B40 14 04 00 00 14 04 00 00 14 04 00 00 FF FF FF FF :44
9B50 14 05 00 00 14 05 00 00 14 05 00 00 FF FF FF FF :47
9B60 14 06 00 00 14 06 00 00 14 06 00 00 FF FF FF FF :4A
9B70 14 08 00 00 14 08 00 00 14 08 00 00 FF FF FF FF :50
9B80 15 04 00 00 16 04 00 00 17 04 00 00 18 04 00 00 :6A
9B90 19 04 00 00 1A 04 00 00 1B 04 00 00 1C 04 00 00 :7A
9BA0 15 05 00 00 16 05 00 00 17 05 00 00 18 05 00 00 :6E
9BB0 19 05 00 00 1A 05 00 00 1B 05 00 00 1C 05 00 00 :7E
9BC0 15 06 00 00 16 06 00 00 17 06 00 00 18 06 00 00 :72
9BD0 19 06 00 00 1A 06 00 00 1B 06 00 00 1C 06 00 00 :82
9BE0 15 08 00 00 16 08 00 00 17 08 00 00 18 08 00 00 :7A
9BF0 19 08 00 00 1A 08 00 00 1B 08 00 00 1C 08 00 00 :8A

Sum: 4C 5C 00 00 58 5C 00 00 64 5C 00 00 C8 26 F8 F8 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 02 15 0A A0 AB :A9
9C10 00 55 5A 00 A0 0A A0 05 0A 81 C1 50 00 10 00 00 :AA
9C20 02 B8 79 40 28 00 1C 14 40 BF 01 02 02 06 10 40 :F5
9C30 28 00 00 14 40 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
9C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 60 00 2A 05 50 54 :39
9C50 00 8A A1 00 50 25 54 0A 05 5E 5A A0 00 2F FC 00 :66
9C60 05 47 B6 A0 50 7F E2 0A 81 30 FC 81 04 19 E8 20 :80
9C70 10 07 E0 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
9C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 15 0A A0 AB :67
9C90 40 55 5A 02 0A 0A A0 50 A0 81 C1 05 00 10 00 00 :EC
9CA0 2A B6 79 54 80 00 1C 01 00 BF 01 00 2A 06 10 54 :70
9CB0 40 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
9CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 60 00 0A 05 50 50 :15
9CD0 20 8A A1 04 04 25 54 20 51 5E 5A 8A 00 2F FC 00 :8A
9CE0 15 47 B6 A8 40 7F E2 02 01 30 FC 80 14 19 E8 2B :17
9CF0 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7

Sum: 1E CA B4 00 76 5C E4 A2 02 4B B0 84 A2 DA CB D0 :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 02 2B 00 00 14 :7E
9D10 00 FF 00 14 40 BF 01 02 2B 00 1C 14 02 B8 79 40 :F5
9D20 00 10 00 00 0A 81 C1 50 A0 0A A0 05 00 55 5A 00 :AA
9D30 15 0A A0 A8 40 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :A9
9D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 07 E0 08 :FF
9D50 04 19 E8 20 81 30 FC 81 50 7F E2 0A 05 47 B6 A0 :80
9D60 00 2F FC 00 05 5E 5A A0 50 25 54 0A 00 8A A1 00 :66
9D70 2A 05 50 54 00 06 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
9D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
9D90 2A 06 10 54 00 BF 01 00 80 00 1C 01 2A B8 79 54 :70
9DA0 00 10 00 00 A0 81 C1 05 0A 0A A0 50 40 55 5A 02 :EC
9DB0 15 0A A0 AB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :67
9DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 :E7
9DD0 14 19 E8 2B 01 30 FC 80 40 7F E2 02 15 47 B6 A8 :17
9DE0 00 2F FC 00 51 5E 5A 8A 04 25 54 20 20 8A A1 04 :8A
9DF0 0A 05 50 50 00 06 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15

Sum: A2 DA C8 D0 02 48 B0 84 76 5C E4 A2 1E CA B4 00 :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E10 00 01 00 00 00 08 00 00 02 A0 00 00 A8 05 00 :60
9E20 00 00 00 00 00 A0 05 00 00 00 00 00 02 50 0A 50 :51
9E30 F9 00 00 00 7B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
9E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E50 00 06 E0 00 00 77 F6 00 01 FD 5F B0 03 56 7A C0 :C3
9E60 03 F8 1F C0 03 50 0A C0 07 F0 0F E0 7D A0 05 AB :A7
9E70 06 F0 0F F8 07 E0 07 FF 3F B0 01 FC 00 00 00 00 :A6
9E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
9E90 00 08 00 00 00 02 2B 00 00 2B 00 00 00 00 14 00 :EE
9EA0 00 24 00 00 00 00 2B 00 00 2B 00 00 00 00 0A 00 :7E
9EB0 1F 20 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
9EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 70 00 :7F
9ED0 00 00 00 00 00 7D D6 00 00 57 FE 00 07 E6 A0 00 :43
9EE0 00 5A 7E 00 00 76 56 00 00 D6 7E 00 00 75 A0 00 :02
9EF0 00 DE 7F E0 00 FC 3F F0 07 F0 07 E0 00 00 00 00 :46

Sum: 21 AA 07 9C 91 48 CF AF 4E DC 92 3C 91 79 7B 38 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9F10 00 00 80 00 00 10 10 00 00 05 40 00 00 A0 15 00 :9A
9F20 00 00 00 00 00 A0 05 00 00 00 00 0A 50 0A 40 :49
9F30 20 00 00 9F 00 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 :DD
9F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9F50 00 07 60 00 00 6F EE 00 01 FA BF B0 07 5E 6A C0 :89
9F60 03 F8 1F C0 03 50 0A C0 07 F0 0F E0 15 A0 05 BE :55
9F70 1F F0 0F 60 FF E0 07 E0 3F B0 01 FC 00 00 00 00 :00
9F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 01 :01
9F90 01 10 00 00 14 40 00 00 00 14 00 00 2B 00 00 A1 :64
9FA0 00 00 24 00 00 14 00 00 00 14 00 00 50 00 00 :9C
9FB0 00 00 04 F8 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
9FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E F0 00 :FE
9FD0 00 3E EC 00 00 6B BE 00 00 7F EA 00 00 56 7E 00 :90
9FE0 00 7E 5A 00 00 6A 7E 00 00 7E 6B 00 01 AE 7F F0 :C7
9FF0 07 FE 7B 00 0F FC 3F 00 07 E0 0F E0 00 00 00 00 :A0

Sum: 49 AA 07 B7 11 48 CF AE 4E 4C 9B 3C 23 79 7B AE :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A010 00 00 84 00 00 04 41 00 10 02 22 20 F8 00 00 10 :2D
A020 10 18 03 00 00 03 00 C0 00 00 00 00 07 80 01 C0 :56
A030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FE 00 :3D
A050 00 F7 7B C0 0F FB BE FB 0F FD DD DC 0F FF FF EE :9E
A060 0F E7 FC FE 03 FC FF 3E 01 FF 00 FE 00 7C 00 00 :E2
A070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A090 00 00 84 00 10 04 41 00 F8 02 22 20 10 00 10 :3D
A0A0 00 01 03 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FE 00 :3D
A0D0 01 F7 7B C0 0F FB BE FB 0F FD DD DC 0F FF FF EE :AB
A0E0 00 FE 7C FE 03 FC FC FC 07 FB 01 FC 07 80 00 0F :01
A0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 20 FC FC 7C 2B FC FC EA 26 F5 FF F2 64 FB FB 77 :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A110 00 00 00 00 B2 20 00 44 40 00 00 00 00 00 1F :8A
A120 00 C0 18 0B 03 00 C0 00 00 00 00 00 03 B0 01 E0 :07
A130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FC 00 :7B
A150 03 DE EF 00 1F 7D DF C0 3B BB BF F0 77 FF FF E0 :05
A160 7F 3F E7 F0 7C FF 3F C0 7F 00 FF F0 F8 3C 00 3E 00 :87
A170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A190 00 21 10 00 00 B2 20 0B 04 44 40 1F 08 00 00 0B :92
A1A0 00 C1 80 00 00 C0 C0 00 00 00 00 00 0E 00 00 1C :EB
A1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FC 00 :7B
A1D0 03 DE EF 00 1F 7D DF F0 3B BB BF F0 77 FF FF E0 :85
A1E0 7F 3E 7F 00 3F 3F C0 3F 80 1F E0 F0 00 01 E0 :48
A1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 04 FC FC 7B FC FC 3B 3C 7E 1C 57 3B 7C 36 D3 :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 00 00 00 00 00 01 80 00 00 01 80 00 00 00 00 :02
A210 00 00 00 7B 00 00 00 00 1E 02 40 00 00 0B 10 00 :F0
A220 00 20 04 00 00 02 40 00 00 0B 10 00 00 20 04 00 :A2
A230 00 02 40 00 00 1F 0B 10 00 00 00 00 00 00 00 :71
A240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 :C3
A250 00 0F F0 00 00 6F F6 7B 00 FD BF FB 1F F7 EF E0 :75
A260 07 DF FB 00 00 FD BF 00 00 F7 EF 00 0F DF FB 00 :6C
A270 1F FD BF C0 00 F7 EF F0 00 0F F0 FB 00 00 00 00 :68
A280 00 00 00 00 00 01 80 00 00 01 80 00 00 00 00 :02
A290 1E 00 00 00 00 00 02 40 00 00 0B 10 00 00 02 40 :78
A2A0 00 20 04 00 00 02 40 00 00 0B 10 00 00 20 04 00 :A2
A2B0 00 02 40 00 00 0B 10 FB 00 00 00 00 1F 00 00 00 :71
A2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 :C3
A2D0 00 0F F0 00 1E 6F F6 00 1F FD BF 00 07 F7 EF FB :42
A2E0 00 DF FB E0 00 FD BF 00 00 F7 EF 00 00 DF FB F0 :26
A2F0 03 FD BF FB 0F F7 EF 00 1F 0F F0 00 00 00 00 :CA

Sum: 47 1A DC 10 4C DC E8 60 5C 1C DC 6B 54 02 7C C0 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 00 00 00 FB 00 00 00 00 1F 00 10 00 00 02 40 00 :71
A310 00 20 04 00 00 0B 10 00 00 02 40 00 00 20 04 00 :A2
A320 00 0B 10 00 1E 02 40 00 00 00 00 00 00 00 00 78 :F0
A330 00 00 00 00 00 01 80 00 00 01 80 00 00 00 00 :02
A340 00 00 00 00 00 0F F0 FB 00 F7 EF F0 1F FD BF C0 :68
A350 0F DF FB 00 00 F7 EF 00 00 FD BF 00 07 DF FB 00 :6C
A360 F7 EF 00 00 FD BF FB 00 0F F6 7B 00 0F F0 00 :75
A370 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
A380 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B 10 FB 00 02 40 00 :71
A390 00 20 04 00 00 0B 10 00 00 02 40 00 00 20 04 00 :A2
A3A0 00 0B 10 00 00 02 40 7B 00 00 00 00 1E 00 00 00 :F0
A3B0 00 00 00 00 00 01 80 00 00 01 80 00 00 00 00 :02
A3C0 00 00 00 00 1F 0F F0 00 0F F7 EF 00 03 F0 FB 00 :42
A3D0 00 DF FB F0 00 F7 EF 00 00 FD BF 00 00 DF FB E0 :26
A3E0 07 F7 EF FB 1F FD BF 00 1E 6F F6 00 00 0F F0 00 :42
A3F0 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3

Sum: 54 02 7C C0 5C 1C DC 68 4C DC E8 60 47 1A DC 10 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 00 00 00 FB 00 00 00 00 1F 00 10 00 00 02 40 00 :71
A410 C6 31 BC 63 00 F9 FE 7F 9F 00 C6 31 BC 63 00 7F :60
A420 00 77 EF 00 00 FF EF 00 3F F0 00 00 00 00 00 00 :A2
A430 01 F0 00 03 00 00 C0 00 03 00 00 00 C0 00 03 00 :00
A440 C0 00 01 80 01 80 00 00 70 0E 00 00 00 07 E0 00 :27
A450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF :FC
A460 FF FF FF FF 00 FF FF FF FF 00 FF FF FF FF 00 7F :73
A470 FF FF FE 00 7F F8 1F FE 00 3F BF F1 FF 00 0E 61 :BD
A480 B6 70 F0 00 00 C1 83 00 00 06 1F F0 00 00 00 C1 83 :7C
A490 00 00 00 61 B6 00 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 :E6
A4A0 00 00 00 00 78 F8 F1 E0 00 FF FF FF FF 00 :3D
A4B0 C6 31 BC 63 00 F9 FE 7F 9F 00 C6 31 BC 63 00 7F :60
A4C0 FF FF FE 00 7F FF FE 00 3F F0 0F C0 00 0F B0 :04
A4D0 03 00 00 03 00 C0 00 03 00 00 C0 00 03 00 00 :7A
A4E0 C0 00 01 80 00 01 80 00 00 70 0E 00 00 00 07 E0 :27
A4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF :FC

Sum: 90 AE 13 2C C6 6A 88 E7 14 88 F9 EC 92 D5 A9 61 :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 FF FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 7F :73
A510 FF FF FE 00 7F F8 1F FE 00 3F BF F1 FF 00 0E 7B :D4
A520 1E 70 00 00 C6 63 00 00 C1 83 00 00 00 C6 63 :24
A530 00 00 00 7B 1E 00 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 :95
A540 00 00 FF F0 00 00 00 7F FE 00 00 00 07 FF 00 01 :7B
A550 BF FF B0 00 01 07 FF B0 00 01 0F FF B0 00 01 :A4
A560 FF B0 00 01 FF B0 00 00 00 00 00 00 01 FF FF :FD
A570 B0 00 01 FF FF B0 00 01 FF FF B0 00 01 FF FF :FD
A580 00 00 FF FF 00 00 00 3F F0 00 00 00 CE 7C 00 00 :77
A590 00 0F F0 00 00 00 7F FE 00 00 00 07 FF 00 00 00 :82
A5A0 01 FF B0 00 00 01 FF B0 00 00 01 FF B0 06 01 :87
A5B0 0F B0 00 0E 07 C3 B0 00 FF FF FF FF 00 07 FF :E9
A5C0 B0 00 01 FF B0 00 01 FF B0 00 00 07 FF B0 :06
A5D0 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF :FE
A5E0 00 0F F0 00 00 00 7F FE 00 00 00 FF FF 00 00 01 :7B
A5F0 1F FF B0 00 00 01 FF B0 00 00 01 FF B0 00 :CB

Sum: D9 98 4C 84 6B 33 98 B7 FD EF BF F1 4A 82 E0 59 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 FF B0 00 01 FF FF B0 00 00 00 00 00 00 01 FF FF :FD
A610 B0 00 01 FF FF B0 00 01 FF FF B0 00 01 FF FF B0 :FD
A620 00 00 FF FF 00 00 01 FB 1F B0 00 06 7E 67 E0 00 :61
A630 00 0F F0 00 00 00 7F FE 00 00 00 1F FF 00 00 00 :9A
A640 07 FF B0 00 00 07 FF B0 00 00 07 FF B0 00 06 :A7
A650 0F B0 00 0E 1C 3F B0 00 FF FF FF FF 00 1F FF :92
A660 B0 00 00 07 FF B0 00 00 01 FF B0 00 1F FF B0 :2A
A670 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :FE
A680 00 1F F0 00 00 00 FF FF 00 00 03 FF FF C0 00 07 :DD
A690 C3 C3 E0 00 07 81 81 E0 00 07 C3 C3 E0 00 1F :D3
A6A0 1F F0 00 7F FC 3F FE 00 00 00 00 00 00 07 FF FF :D4
A6B0 E0 00 07 FF FF E0 00 07 FF FF E0 00 07 FF FF E0 :8F
A6C0 00 03 FF FF C0 00 01 FB 1F B0 00 06 66 66 00 :BB
A6D0 00 1F F0 00 00 00 FF FF 00 00 03 C1 83 C0 00 07 :23
A6E0 00 00 E0 00 07 00 00 E0 00 07 00 00 E0 00 07 :BC
A6F0 E0 E0 00 07 C3 C3 E0 00 FF FF FF FF 00 07 C0 03 :F3

Sum: B7 EA 25 97 A5 AB DD 34 41 09 AE AB AD
```

リスト2　マシン語データ1

```
A700 E0 00 07 00 00 E0 00 07 00 00 E0 00 07 C0 03 E0 :58
A710 00 03 FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
A720 00 0F F0 00 00 00 7F FE 00 00 00 FF FF 00 00 01 :7B
A730 FF F8 00 00 01 FF F0 00 00 03 FF F8 00 00 01 FF :DF
A740 FF 80 00 01 FF FF 80 00 00 00 00 01 FF FF FF FF :FD
A750 80 00 01 FF FF 80 00 01 FF FF 80 00 01 FF FF 80 :FD
A760 00 00 FF FF 00 00 01 FB 1F 80 00 07 E6 7E 60 00 :61
A770 00 0F F0 00 00 00 7F FE 00 00 00 FF FB 00 00 01 :74
A780 FF E0 00 00 01 FF E0 00 00 01 FF E0 00 00 01 F0 :90
A790 E0 60 00 01 FC 38 70 00 FF FF FF FF 00 01 FF FB :D9
A7A0 00 00 01 FF E0 00 00 01 FF E0 00 00 01 FF FB 00 :BB
A7B0 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE :46
A7C0 00 0F F0 00 00 00 7F FE 00 00 00 FF FF 00 00 01 :7B
A7D0 FF F1 80 00 01 FF E0 80 00 01 FF F1 80 00 01 FF :41
A7E0 FF 80 00 01 FF FF 80 00 00 00 00 01 FF FF FF FF :FD
A7F0 80 00 01 FF FF 80 00 01 FF FF 80 00 01 FF FF 80 :FD
-----------------------------------------------------
Sum: BB 59 D7 FD 9B 13 9E 7C 1B 60 DC CC E6 3E 59 C7 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 00 00 FF FF 00 00 00 0F FC 00 00 00 3E 73 00 00 :BA
A810 00 0F F0 00 00 00 7F FE 00 00 00 FF E0 00 00 01 :5C
A820 FF 80 00 00 01 FF 80 00 00 01 FF 80 00 00 01 F0 :70
A830 80 60 00 01 C3 E0 70 00 FF FF FF FF 00 01 FF E0 :D0
A840 00 00 01 FF 80 00 00 01 FF 80 00 00 01 FF E0 00 :E0
A850 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A860 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A870 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A880 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 00 04 80 00 00 00 :34
A890 03 C0 00 00 00 3E 00 00 01 E0 00 00 00 00 00 00 :E2
A8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F C0 00 :CF
A8B0 00 1F E0 00 00 7E E0 00 00 7C F0 00 00 FC F8 00 :BD
A8C0 00 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 00 04 BF FC 00 :6F
A8D0 03 C3 FF 80 03 FF FF C0 07 FD FF E0 00 03 FF E0 :CB
A8E0 03 FF FF C0 01 FF FF 80 00 7F FE 00 00 1F F8 00 :D4
A8F0 00 1F E0 00 00 7E E0 00 00 7C F0 00 00 FC F8 00 :BD
-----------------------------------------------------
Sum: B6 AD AB 3C 46 47 5B 4C FF 11 99 5C 25 D9 81 AF :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
A910 00 00 00 00 00 60 00 00 07 80 00 00 00 F0 00 00 :30
A920 00 A0 00 50 00 00 00 0F C0 00 03 FC F0 1F C0 03 :9D
A930 3E 00 00 7C FC 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 :F5
A940 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 01 C3 FF 80 :2E
A950 03 FF FF C0 07 FC FF E0 00 07 FF E0 03 FF FF F0 :7A
A960 01 FF FF D0 00 7F FE 00 00 1F FB 00 03 FC 1F C0 :41
A970 3E 00 00 7C F0 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
A980 00 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 :B0
A990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 07 80 00 E7 :E7
A9A0 00 0F C0 00 00 01 20 00 00 00 00 00 00 0F C0 00 :BF
A9B0 03 F9 F0 00 07 E3 E0 00 01 FC F8 00 00 1E 7F 00 :4B
A9C0 00 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 :EB
A9D0 01 C3 FF 80 03 FF FF C0 07 FC FF E0 00 07 FF E0 :CC
A9E0 03 FF FC 00 01 FF FF 80 00 7F FE 00 00 1F F8 00 :D4
A9F0 03 F9 F0 00 07 E3 E0 00 01 FC F8 00 00 1E 7F 00 :4B
-----------------------------------------------------
Sum: BA 93 CC 1B 11 90 4B 9E 09 0C 60 C0 0A 69 6D 00 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
AA10 00 00 00 00 08 00 00 10 30 00 00 0C 30 00 00 0C :90
AA20 30 00 00 0C 18 00 00 18 24 E0 07 24 03 80 01 C0 :DF
AA30 07 00 00 E0 0F 00 00 F0 1F C0 03 FC F8 00 00 00 :27
AA40 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 01 E3 C7 80 :16
AA50 03 FF FC 00 C7 E3 F0 37 F0 0F EC 33 FF FF CC 89 :AB
AA60 31 FF FF BC 18 7F FE 18 24 FF FF 24 03 80 01 C0 :F2
AA70 07 00 00 E0 07 00 00 E0 0F 80 01 F0 1F C0 03 FB :2B
AA80 00 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 :B0
AA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAA0 00 03 F0 00 00 04 80 00 00 00 00 00 03 F0 00 6A :6A
AAB0 00 0F 9F C0 00 07 C7 E0 00 1F 3F 80 00 FE 78 00 :70
AAC0 00 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 :EB
AAD0 01 FF C3 80 03 FF FF C0 07 FF 3F E0 07 FF E0 00 :0F
AAE0 03 FF FE 00 01 FF FF 80 00 7F FE 00 00 1F F8 00 :D4
AAF0 00 0F 9F C0 00 07 C7 E0 00 1F 3F 80 00 FE 78 00 :70
-----------------------------------------------------
Sum: 76 4F 1E DB 59 A6 FD F0 D4 EE AE 00 AF BF 62 CB :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
AB10 00 00 00 00 06 00 00 00 01 E0 00 0C 00 1F 00 :12
AB20 0A 00 05 00 00 00 00 00 03 F0 00 03 FB 3F C0 :FC
AB30 3E 00 00 7C FC 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 :F5
AB40 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 01 FF C3 80 :2E
AB50 03 FF FF C0 07 FF FF E0 07 FF E0 00 FF FF C0 :99
AB60 0B FF FF B0 00 7F FE 00 00 1F F8 00 03 FB 3F C0 :17
AB70 3E 00 00 7C FC 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 :F5
AB80 00 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 :D1
AB90 00 00 03 C0 00 00 7C 00 00 07 80 00 00 00 00 00 :C6
ABA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 F0 00 00 :03
ABB0 00 07 F8 00 00 07 7E 00 00 0F 3E 00 00 1F 3F 00 :2F
ABC0 00 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 3F FD 20 :0C
ABD0 01 FF C3 C0 03 FF FF C0 07 FF BF E0 07 FF C0 00 :AF
ABE0 03 FF FF C0 01 FF FF 80 00 7F FE 00 00 1F F8 00 :D4
ABF0 00 07 F8 00 00 07 7E 00 00 0F 3E 00 00 1F 3F 00 :2F
-----------------------------------------------------
Sum: 9B 3C E8 78 03 E0 C3 9E 0E 22 3D E0 29 BC 83 00 :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 24 19 98 24 18 0F F0 18 30 00 00 0C 30 00 00 0C :A0
AC10 30 00 00 0C 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC20 FC 00 00 3F 3E 00 00 7C 0F E0 07 F0 03 80 01 C0 :1F
AC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC40 24 19 98 24 18 0F F0 18 30 3F FC 00 31 E3 C7 80 :26
AC50 33 FF FF CC 0F C0 03 F0 07 F0 0F E0 03 FF FF C0 :66
AC60 FD FF FF BF 3E 7F FE 7C 0F FF FF F0 03 80 01 C0 :32
AC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC80 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 03 F0 00 00 :B0
AC90 E0 00 00 07 F8 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
ACA0 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 07 00 03 80 01 C0 :2B
ACB0 07 00 00 E0 0F 80 01 F0 0F 80 01 F0 00 00 00 00 :E7
ACC0 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 01 E3 C7 80 :1E
ACD0 E3 FF FF C7 FF C7 E3 FF 07 F0 0F E0 03 FF FF C0 :F7
ACE0 01 FF FF 80 00 7F FE 00 00 FF FF 00 03 80 01 C0 :3E
ACF0 07 00 00 E0 0F 80 01 F0 0F 80 01 F0 00 00 00 00 :E7
-----------------------------------------------------
Sum: 76 60 5C 2C DB C1 A4 26 AA 1C 24 9B 74 C4 90 9B :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 00 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 :B0
AD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 30 00 00 0C :54
AD20 30 00 00 0C 30 00 00 0C 18 00 00 18 24 E0 07 24 :07
AD30 03 C0 03 C0 07 80 01 E0 0F C0 03 F0 1F C0 03 FB :BA
AD40 00 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 :EB
AD50 01 E3 C7 80 03 FF FF C0 0F C0 03 F0 37 F0 0F EC :D0
AD60 33 FF FF CC 31 FF FF BC 1B 7F FE 18 24 FF FF 24 :AB
AD70 03 C0 03 C0 07 80 01 E0 0F C0 03 F0 1F C0 03 FB :BA
AD80 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
AD90 00 00 00 00 00 C0 00 00 01 80 00 00 03 80 00 :C4
ADA0 00 07 80 00 00 00 00 00 0F C0 00 00 1D C0 00 :33
ADB0 00 1D E0 00 00 1D E0 00 00 1C F0 00 00 7B F0 00 :71
ADC0 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 01 C3 FF 80 :2E
ADD0 03 FF FF C0 07 FD FF E0 00 03 FF E0 03 FF FF C0 :CB
ADE0 01 FF FF 80 00 7F FE 00 00 1F F8 00 00 1D C0 00 :F0
ADF0 00 1D E0 00 00 1D E0 00 00 1C F0 00 00 7B F0 00 :71
-----------------------------------------------------
Sum: 6E D3 3A 1B 79 03 8D F8 65 86 FA F0 F1 83 F5 70 :42

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
AE10 00 00 00 00 00 60 00 00 07 80 00 00 00 F0 00 00 :30
AE20 00 A0 00 50 00 00 00 0F C0 00 03 FC F0 1D C0 00 :9C
AE30 00 78 F0 00 01 E0 7B 00 00 00 F0 3E 00 01 FB 7F :67
AE40 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 01 C3 FF 80 :2E
AE50 03 FF FF C0 07 FC FF E0 00 07 FF E0 03 FF FF F0 :7A
AE60 01 FF FF D0 00 7F FE 00 00 1F F8 00 00 1D C0 00 :40
AE70 00 78 F0 00 01 E0 7B 00 00 F0 3E 00 01 FB 7F 00 :67
AE80 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
AE90 00 00 00 00 00 60 00 00 07 80 00 00 00 F0 00 00 :45
AEA0 00 01 E0 00 00 00 00 00 03 F0 00 00 03 BB 00 :BF
AEB0 00 07 BB 00 00 07 BB 00 00 0F 3B 00 00 0F DE 00 :B2
AEC0 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 01 C3 FF C0 :2E
AED0 03 FF FF C0 07 FF 3F E0 07 FF C0 00 03 FF FF C0 :6D
AEE0 01 FF FF 80 00 7F FE 00 00 1F F8 00 00 03 BB 00 :CE
AEF0 00 07 BB 00 00 07 BB 00 00 0F 3B 00 00 0F DE 00 :B2
-----------------------------------------------------
Sum: 08 FF BC 20 10 06 BA C0 07 DA 43 E0 0A 07 2A E0 :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
AF10 00 00 00 00 00 06 00 00 00 01 E0 00 0C 00 1F 00 :12
AF20 0A 00 05 00 00 00 00 00 03 F0 00 00 03 BB 00 :BD
AF30 00 0F 1E 00 00 1E 07 B0 00 7C 0F 00 00 FE 1F 80 :FA
AF40 00 19 98 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 01 FF C3 80 :2E
AF50 03 FF FF C0 07 FF 3F E0 07 FF E0 00 FF FF C0 :99
AF60 0B FF FF B0 00 7F FE 00 00 1F F8 00 00 03 BB 00 :DB
AF70 00 0F 1E 00 00 1E 07 B0 00 7C 0F 00 00 FE 1F 80 :FA
AF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 12 :C2
AF90 00 00 00 0E 00 00 00 0E 00 00 00 0E 3B 00 00 1C :7E
AFA0 70 00 00 00 70 00 00 00 70 00 00 00 4B 00 00 00 :98
AFB0 00 E0 07 00 07 C0 03 C0 3E 00 0F B0 FE 00 7F 00 :BB
AFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 12 :C2
AFD0 00 FF FF 0E 03 E1 87 CE 07 FF FF EE 3F FC 3F FC :AE
AFE0 7F FC 3F F0 77 FF FF E0 73 FF FF C0 4B FF FF 00 :76
AFF0 00 FF FF 00 07 C0 03 C0 3E 00 0F B0 FE 00 7F 00 :D2
-----------------------------------------------------
Sum: 07 28 B3 4C FF 3E B7 1C 60 B9 0E BC 1F 19 AB 7C :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 00 :B0
B010 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 0E F8 00 00 1F 95 :95
B020 E0 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E7 :E7
B030 00 E0 07 00 03 C0 03 C0 01 F0 0F B0 00 FE 7E 00 :69
B040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 98 00 00 0F F0 00 :B0
B050 00 FF FF 00 03 E0 07 C0 77 FF FF EE FF F1 8F FF :89
B060 EF E0 07 F7 07 F1 8F E0 03 FF FF C0 00 FE 7F 00 :F3
B070 00 E0 07 00 03 C0 03 C0 01 F0 0F B0 00 FE 7E 00 :98
B080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 98 00 4B 0F F0 00 :FB
B090 70 00 00 00 70 00 00 00 70 00 00 00 3B 00 00 1C :A4
B0A0 00 00 00 0E 00 00 00 0E 00 00 00 0E 00 00 00 12 :3C
B0B0 00 E0 07 00 03 C0 03 E0 01 F0 00 7C 00 FE 00 7F :77
B0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 98 00 4B 0F F0 00 :FB
B0D0 70 FF FF 00 73 E0 01 C0 77 FF FF E0 3F FC 1F FC :F6
B0E0 0F B0 01 FE 07 C1 83 EE 03 FF FF CE 00 FF FF 12 :A6
B0F0 00 FF FF 00 03 C0 03 E0 01 F0 00 7C 00 FE 00 7F :BE
-----------------------------------------------------
Sum: BE 1C 12 0A 00 12 26 9C DB 20 7A 70 FE E4 CC 58 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 :40
B110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 :2B
B120 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
B130 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :27
B140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 :40
B150 00 FF F8 00 03 B0 01 C8 07 6D BF AB 03 C1 03 :DB
B160 07 00 01 90 13 C1 03 C0 03 FF 7F C0 00 FE 7F 00 :ED
B170 00 FF FF 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
B180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1A0 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
B1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1D0 00 3B C0 00 00 00 00 00 00 6D BE 00 01 C1 03 B0 :6B
B1E0 00 00 01 00 10 C1 03 40 02 3F 7C 00 00 16 7C 00 :64
B1F0 00 0B E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EB
-----------------------------------------------------
Sum: 07 21 A0 90 46 82 07 D0 0C 18 7B 70 04 96 81 70 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 06 70 00 :39
B210 00 1F C0 00 00 1F F0 00 00 00 F0 00 1F 07 C0 00 :C4
B220 4E E0 00 00 E5 80 00 00 FE 00 00 00 7F EF FF 00 :FE
B230 1F 0F FE 00 00 00 00 00 00 00 01 FC 7F 00 :AB
B240 00 00 00 00 00 03 FE 00 00 00 3F B0 00 0F C0 :BF
B250 00 00 3F C0 00 00 0F C0 00 00 0F F0 1F 00 7C 00 :BB
B260 4E EF FF 00 E5 FC FF B0 FF F3 FF B0 7C 6F FF 00 :F7
B270 1F 0F FE 00 00 7F FC 00 03 F8 FE 00 00 00 00 00 :A0
B280 00 00 00 00 00 1E 00 00 00 33 B0 00 00 FE 00 00 :67
B290 00 FF B0 00 00 07 B0 00 1F 3E 00 00 4E C0 00 00 :71
B2A0 E6 00 00 00 F8 00 00 00 7F C0 00 00 1F 0F F8 00 :43
B2B0 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :77
B2C0 00 1F F0 00 00 01 FC 00 00 00 7E 00 00 01 FE 00 :89
B2D0 00 00 7E 00 00 00 7C 00 1F 01 E0 00 4E DF FB 00 :1F
B2E0 E7 F9 FC 00 FF E7 FC 00 71 DF FC 00 1F 0F FC 00 :34
B2F0 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
-----------------------------------------------------
Sum: A7 21 E0 C0 E0 1A 0B 20 2C FF D5 7C 14 23 DE C0 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 :73
B310 00 3F B0 00 00 3F E0 00 00 01 E0 00 07 CF B0 00 :15
B320 13 B0 00 00 39 60 00 00 3F B0 00 00 1F F0 7F F0 :99
B330 07 C0 1F E0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 7E :43
B340 00 00 00 00 00 07 FC 00 00 00 7F 00 00 1F B0 :21
B350 00 00 7F B0 00 00 1F B0 00 00 1F 00 07 C0 78 00 :FC
B360 13 B0 00 00 39 7F 3F E0 00 7F FC F0 1F 10 7F 00 :D7
B370 07 C0 1F E0 00 01 FF E0 00 0F E7 F8 00 00 00 00 :94
B380 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 19 98 00 00 07 E0 00 :7F
B390 00 13 C8 00 00 18 1B 00 00 07 E0 00 00 0F F0 00 :F1
B3A0 00 4F E6 00 00 E6 4F 00 00 F2 7F 00 00 7E AE F0 :06
B3B0 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B3C0 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 E0 07 00 00 F8 1F 00 :AB
B3D0 00 E0 07 00 00 E0 07 00 00 7B 1E 00 00 0F F0 00 :63
B3E0 0F 4F E6 F0 1F E6 4F F8 0F F2 7F F0 00 7E AE 00 :1C
B3F0 00 0F F0 00 00 7C 3E 00 00 F8 1F 00 00 00 00 00 :D0
-----------------------------------------------------
Sum: 43 F4 AE 30 91 E5 32 DB 8D E7 9E AB 5B 33 6A CE :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 00 07 30 00 :18
B410 00 00 00 00 00 07 FC 00 00 00 7F 00 00 1F B0 00 :5B
B420 00 00 0D C8 00 00 06 9C 00 00 01 FC 0F FE 0F F8 :88
B430 07 F8 03 E0 00 00 00 00 00 00 00 7E 3F C0 00 :5F
B440 00 00 00 00 00 3F E0 00 00 FE 00 00 01 F8 00 00 :16
B450 01 FE 00 00 01 F8 00 00 00 F8 00 00 00 1E 03 E0 :F1
B460 00 7E 00 00 1F 80 00 07 E0 00 00 FE 00 00 0F :15
B470 07 F8 03 E0 07 FF 80 00 1F E7 F0 00 00 00 00 :5E
B480 00 00 00 00 00 00 7B 00 00 01 CC 00 00 00 7F 00 :CA
B490 00 01 FF 00 00 01 E0 00 00 00 7C F8 00 00 03 72 :CA
B4A0 00 40 00 67 00 00 00 1F 00 00 03 FE 00 1F F0 F8 :BE
B4B0 00 7F FE 00 00 00 00 00 3F 00 00 7F 00 00 00 :3B
B4C0 00 00 0F F8 00 00 3F 00 00 00 7E 00 00 00 7F 00 :43
B4D0 00 7E 00 00 00 3E 00 00 00 07 80 F8 00 1F FB 72 :C7
B4E0 00 3F 9F E7 00 3F E7 FF 00 3F FB BE 00 1F F0 F8 :B9
B4F0 00 7F FE 00 07 F8 0F FB 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
-----------------------------------------------------
Sum: 0F 39 BE 9E 10 EE 2E 4E 61 A9 56 F3 9D 35 DA 84 :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 0E 60 00 :31
B510 00 03 F8 00 00 0F F8 00 00 0F 00 00 00 03 E0 F8 :EC
B520 00 00 07 72 00 00 01 A7 00 00 00 7F 00 FF F7 FE :94
B530 00 7F F0 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 3F B0 :24
B540 00 00 00 00 00 7F C0 00 01 FC 00 00 03 F0 00 :2F
B550 03 FC 00 00 03 F0 00 00 01 F0 00 00 00 3C 00 F8 :17
B560 00 FF F7 72 01 FF 3F A7 01 FF CF FF 00 FF F6 3E :4F
B570 00 7F F0 F8 00 3F FE 00 00 7F 1F C0 00 00 00 00 :02
B580 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 19 98 00 00 07 E0 00 :7F
B590 00 10 08 00 00 18 18 00 00 07 E0 00 00 0F F0 00 :2E
B5A0 00 4F E6 00 00 E6 4F 00 00 F2 7F 00 00 7E AE F0 :1C
B5B0 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 3E 00 :B9
B5C0 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 E0 07 00 00 F8 1F 00 :AB
B5D0 00 E0 07 00 00 E0 07 00 00 7B 1E 00 00 0F F0 00 :62
B5E0 0F 4F E6 F0 1F E6 4F F8 0F F2 7F F0 00 7E AE 00 :1C
B5F0 00 0F F0 00 00 7C 3E 00 00 7C 3E 00 00 00 00 00 :73
-----------------------------------------------------
Sum: 12 C7 B9 C4 23 7B EF 46 12 54 B7 2E 12 CE E5 9C :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 19 98 00 00 07 E0 00 :7F
B610 00 13 C8 00 00 18 1B 00 00 07 E0 00 00 0F F0 00 :F1
B620 00 4F E6 00 00 E6 4F 00 00 F2 7F 00 0F 7E AE F0 :06
B630 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 3E 00 :B9
B640 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 E0 07 00 00 F8 1F 00 :AB
B650 00 E0 07 00 00 E0 07 00 00 7B 1E 00 00 0F F0 00 :63
B660 0F 4F E6 F0 1F E6 4F F8 0F F2 7F F0 00 7E AE 00 :1C
B670 00 0F F0 00 00 7C 3E 00 00 F8 1F 00 00 00 00 00 :D0
B680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 :E7
B690 00 19 98 00 00 07 E0 00 00 10 0B 00 00 18 18 00 :E0
B6A0 00 07 E0 00 00 0F F0 00 00 4F E6 00 00 E6 4F 00 :50
B6B0 00 F2 7F 00 0F 7E AE F0 00 0F F0 00 00 7C 3E 00 :55
B6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 :AD
B6D0 00 E0 07 00 00 F8 1F 00 00 E0 07 00 00 07 C0 :CC
B6E0 00 7B 1E 00 00 0F F0 00 0F 4F E6 F0 1F E6 4F F8 :15
B6F0 0F F2 7F F0 00 7E AE 00 00 0F F0 00 00 7C 3E 00 :9B
-----------------------------------------------------
Sum: 1E 2A 0E E0 2E DB 34 E8 1E 1F 6D E0 2E 54 72 E8 :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 00 00 00 1E 00 00 00 33 B0 00 00 FE 00 00 :CF
B710 00 FF B0 00 00 07 B0 00 1F 3E 00 00 4E C0 00 00 :71
B720 E6 00 00 00 F8 00 00 00 7F C0 00 00 1F 0F FC 00 :47
B730 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E FC 00 :B5
B740 00 1F F0 00 00 01 FC 00 00 00 7E 00 00 01 FE 00 :89
B750 00 00 7E 00 00 00 7C 00 1F 01 E0 00 4E DF FB 00 :1F
B760 E7 F9 FC 00 FF E7 FC 00 71 DF FC 00 1F 0F FC 00 :34
B770 00 7F FE 00 00 00 1F 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 :71
B780 00 00 00 00 00 1E 00 00 00 33 B0 00 00 FE 00 00 :CF
B790 00 FF B0 00 00 07 B0 00 1F 3E 00 00 4E C0 00 00 :71
B7A0 E6 00 00 00 F8 00 00 00 7F C0 00 00 1F 0F FC 00 :47
B7B0 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FB 1F C0 :55
B7C0 00 1F F0 00 00 01 FC 00 00 00 7E 00 00 01 FE 00 :89
B7D0 00 00 7E 00 00 00 7C 00 1F 01 E0 00 4E DF FB 00 :1F
B7E0 E7 F9 FC 00 FF E7 FC 00 71 DF FC 00 1F 0F FC 00 :34
B7F0 00 7F FE 00 00 FE 7E 00 03 F0 3F 00 00 00 00 00 :2B
-----------------------------------------------------
Sum: 9A AA C8 00 EE 37 E2 00 5F 31 6F 00 B5 EE F7 C0 :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 00 00 00 00 00 00 7B 00 00 01 CC 00 00 00 7F 00 :C4
BB10 00 01 FF 00 00 01 E0 00 00 00 7C F8 00 00 03 72 :CA
BB20 00 00 00 67 00 00 00 1F 00 00 03 FE 00 3F F0 F8 :AE
BB30 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 3F B0 :7E
BB40 00 0F F8 00 00 3F B0 00 00 7E 00 00 00 7F B0 00 :43
BB50 00 7E 00 00 00 3E 00 00 00 07 80 F8 00 1F FB 72 :C7
BB60 00 3F 9F E7 00 3F E7 FF 00 3F FB BE 00 3F F0 F8 :D9
BB70 00 3F FC 00 00 3E F8 00 00 3E F8 00 00 00 00 00 :A7
BB80 00 00 00 00 00 7B 00 00 01 CC 00 00 00 7F 00 :CA
BB90 00 01 FF 00 00 01 E0 00 00 00 7C F8 00 00 03 72 :CA
BBA0 00 00 00 67 00 00 00 1F 00 00 03 FE 00 3F F0 F8 :AE
BBB0 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 F8 1F B0 :17
BBC0 00 0F F8 00 00 3F B0 00 00 7E 00 00 00 7F B0 00 :43
BBD0 00 7E 00 00 00 3E 00 00 00 07 80 F8 00 1F FB 72 :C7
BBE0 00 3F 9F E7 00 3F E7 FF 00 3F FB BE 00 3F F0 F8 :D9
BBF0 00 7F FE 00 00 7E 7F 00 00 FC 0F C0 00 00 00 00 :45
-----------------------------------------------------
Sum: 00 16 20 9C 00 36 F5 3C 00 C4 93 B8 03 6F 57 2B :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 06 70 00 :39
B910 00 1F C0 00 00 1F F0 00 00 00 F0 00 03 F7 C0 00 :98
B920 13 C0 00 00 24 00 00 00 10 00 00 00 13 BF FF 00 :AB
B930 04 0F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FC 7F 00 :BD
B940 00 00 00 00 00 03 FE 00 00 00 3F B0 00 0F C0 :BF
B950 00 00 3F C0 00 00 0F C0 00 00 0F F0 1F 00 7C 00 :98
B960 2D EF FF 00 5B 7C FF B0 6D F3 FF B0 2B 6F FF 00 :E6
B970 0B BF FE 00 00 7F FC 00 03 F8 FE 00 00 00 00 00 :0C
B980 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 19 C0 00 00 7F 00 00 :67
B990 00 7F C0 00 00 03 C0 00 03 FF 00 00 13 C0 00 00 :D7
B9A0 24 00 00 00 10 00 00 00 17 00 00 00 04 07 FC 00 :52
B9B0 00 7F FF 00 00 00 00 7F 00 00 7E 00 00 00 00 :3B
B9C0 00 0F F8 00 00 00 FE 00 00 00 3F 00 00 00 FF 00 :43
B9D0 00 00 3F 00 00 00 3E 00 0F F0 F0 00 2D EF FC 00 :84
B9E0 5A FC FE 00 6B F3 FE 00 2B EF FE 00 0B B7 FC 00 :53
B9F0 00 3F FF 00 0F FB 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
-----------------------------------------------------
Sum: CD 74 ED C0 09 1A 01 30 50 E5 EB FE 9D A3 EB C0 :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 B0 00 00 0C E0 00 :73
BA10 00 00 00 00 00 3F E0 00 00 01 E0 00 07 CF B0 00 :15
BA20 09 E0 00 00 12 00 00 00 09 00 00 00 0B E0 7F F0 :58
BA30 02 00 1F E0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 7E :7E
BA40 00 00 00 00 00 07 FC 00 00 00 7F 00 00 1F B0 :21
BA50 00 00 7F B0 00 00 1F B0 00 00 1F 00 07 FB 78 00 :34
BA60 16 F7 FE 00 2D DF 3F B0 36 7C FF C0 17 10 7F F0 :DD
BA70 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
BA80 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 19 98 00 00 07 E0 00 :7F
BA90 00 13 C8 00 00 18 1B 00 00 07 E0 00 00 01 FF 00 :F2
BAA0 00 24 F8 00 00 12 48 00 00 24 92 00 0F 12 48 F0 :85
BAB0 00 04 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 3E 00 :3E
BAC0 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 E0 07 00 00 F8 1F 00 :AB
BAD0 00 E0 07 00 00 E0 07 00 00 7B 1E 00 00 0F FF 00 :72
BAE0 0F 5B 7E F0 1E ED B7 7B 0E DB 6D 70 00 6D B6 00 :FB
BAF0 00 0B 70 00 00 7C 3E 00 00 F8 1F 00 00 00 00 00 :4C
-----------------------------------------------------
Sum: 35 76 68 30 5D 18 93 58 4D 02 9F 2B 36 00 2A CE :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 00 07 30 00 :18
BB10 00 00 00 00 00 07 
```

リスト2　マシン語データ1

```
BC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 00 07 30 00 :18
BC10 00 01 FC 00 00 07 FC 00 00 07 80 00 00 01 F7 E0 :5F
BC20 00 00 01 E4 00 00 00 12 00 00 00 04 00 7F F8 E4 :56
BC30 00 3F F8 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F 1F C0 :A5
BC40 00 00 00 00 00 00 3F E0 00 00 FE 00 00 00 01 F8 :00 :16
BC50 01 FE 00 00 01 F8 00 00 00 F8 00 00 00 1E 07 F8 :0D
BC60 00 7F FB DA 00 FF 9F 6D 00 FF E7 DB 00 7F FB 1A :B4
BC70 00 3F F8 E8 00 1F FF 00 00 3F 8F E0 00 00 00 00 :EB
BC80 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 19 98 00 00 07 E0 00 :7F
BC90 00 10 00 00 00 18 18 00 00 07 E0 00 00 01 FF 00 :2F
BCA0 00 24 F8 00 0F 12 48 F0 00 24 92 00 0F 12 48 F0 :B5
BCB0 00 04 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 3E 00 :3E
BCC0 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 E0 07 00 00 F8 1F 00 :AB
BCD0 00 E0 07 00 00 E0 07 00 00 7B 1E 00 00 0F FF 00 :72
BCE0 0F 5B 7E F0 1E ED B7 7B 0E DB 6D 70 00 6D B6 00 :FB
BCF0 00 0B 70 00 00 7C 3E 00 00 7C 3E 00 00 00 00 00 :EF

Sum: 10 99 55 A6 1F 4E D4 F7 0E 2F B0 2F 10 A5 79 B6 :AC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 19 98 00 00 07 E0 00 :7F
BD10 00 13 C8 00 00 18 18 00 00 07 E0 00 00 01 FF 00 :2F
BD20 00 24 F8 00 00 12 48 00 00 24 92 00 0F 12 48 F0 :B5
BD30 00 04 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 3E 00 :3E
BD40 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 E0 07 00 00 F8 1F 00 :AB
BD50 00 E0 07 00 00 E0 07 00 00 7B 1E 00 00 0F FF 00 :72
BD60 0F 5B 7E F0 1E ED B7 7B 0E DB 6D 70 00 6D B6 00 :FB
BD70 00 0B 70 00 00 7C 3E 00 00 7C 3E 00 00 00 00 00 :4C
BD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 :E7
BD90 00 19 98 00 00 07 E0 00 00 10 08 00 00 18 18 00 :E0
BDA0 00 07 E0 00 00 01 FF 00 00 24 F8 00 00 12 48 00 :5D
BDB0 00 24 92 00 0F 12 48 F0 00 24 80 00 00 7C 3E 00 :4D
BDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 :AD
BDD0 00 E0 07 00 00 F8 1F 00 00 E0 07 00 00 E0 07 00 :CC
BDE0 00 7B 1E 00 00 0F FF 00 0F 5B 7E F0 1E ED B7 7B :B6
BDF0 0E DB 6D 70 00 6D B6 00 00 0B 70 00 00 00 00 00 :64

Sum: 1D 17 C9 60 2D 80 55 68 1D 0C 2B 60 2D FC 93 68 :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 00 00 00 00 00 1E 00 00 00 33 80 00 00 FE 00 00 :CF
BE10 00 FF 80 00 00 07 80 00 07 FE 00 00 27 80 00 00 :B2
BE20 48 00 00 00 00 20 00 00 00 2E 00 00 00 08 1F FC :B9
BE30 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E FC 00 :E5
BE40 00 1F F0 00 00 01 FC 00 00 00 7E 00 00 01 FE 00 :89
BE50 00 00 7E 00 00 00 7C 00 1F E1 E0 00 5B DF FB 00 :0C
BE60 B5 F9 FC 00 D7 E7 FC 00 51 DF FC 00 17 1F FC 00 :C2
BE70 00 3F FC 00 00 1F 7C 00 00 1F 7C 00 00 00 00 00 :71
BE80 00 00 00 00 00 1E 00 00 00 33 80 00 00 FE 00 00 :CF
BE90 00 FF 80 00 00 07 80 00 07 FE 00 00 27 80 00 00 :AE
BEA0 48 00 00 00 00 20 00 00 00 2E 80 00 00 08 0F F8 00 :25
BEB0 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 F8 1F C0 :55
BEC0 00 1F F0 00 00 01 FC 00 00 00 7E 00 00 01 FE 00 :89
BED0 00 00 7E 00 00 00 7C 00 1F E1 E0 00 5F DF F8 00 :10
BEE0 B5 F9 FC 00 D7 E7 FC 00 51 5F FC 00 17 0F F8 00 :2E
BEF0 00 7F FE 00 00 FE 7E 00 03 F0 3F 00 00 00 00 00 :2B

Sum: FA AA C8 00 EE 37 E2 00 4D F1 6F 00 43 8E EF C0 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 00 00 00 00 00 00 78 00 00 01 CC 00 00 00 7F 00 :C4
BF10 00 01 FF 00 00 01 E0 00 00 00 7F E0 00 00 01 E4 :25
BF20 00 00 00 12 00 00 00 04 00 00 00 74 00 3F F8 10 :D1
BF30 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 7E 00 :FB
BF40 00 0F F8 00 00 3F 80 00 00 7E 00 00 00 7F 80 00 :43
BF50 00 7E 00 00 00 3E 00 00 00 07 87 F8 00 1F F8 DA :36
BF60 00 3F 9F E4 00 3F E7 E6 00 3F F8 AA 00 3F F8 00 :7F
BF70 00 3F FC 00 00 3E F8 00 00 3E F8 00 00 00 00 00 :A7
BF80 00 00 00 00 00 00 78 00 00 01 CC 00 00 00 7F 00 :C4
BF90 00 01 FF 00 00 01 E0 00 00 00 7F E0 00 00 01 C4 :05
BFA0 00 00 00 12 00 00 00 04 00 00 01 74 00 1F F0 10 :AA
BFB0 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 03 F8 1F 80 :17
BFC0 00 0F F8 00 00 3F 80 00 00 7E 00 00 00 7F 80 00 :43
BFD0 00 7E 00 00 00 3E 00 00 00 07 87 F8 00 1F F8 FA :56
BFE0 00 3F 9F AD 00 3F E7 EB 00 3F FA 8A 00 1F F0 E8 :56
BFF0 00 7F FE 00 00 7E 7F 00 00 FC 0F C0 00 00 00 00 :45

Sum: 00 16 20 7E 00 36 F5 DE 00 C4 A1 6C 03 2F 63 EC :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 19 C0 00 :EB
C010 00 7F 00 00 00 7F C0 00 00 03 C0 00 00 1F 00 00 :A0
C020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F BF FD E0 1F E0 :AB
C030 00 7F F8 00 00 00 00 00 00 00 07 F1 FC 00 :6B
C040 00 00 00 00 0F F8 00 00 00 FE 00 00 00 3F 00 :44
C050 00 00 FF 00 00 00 3F 00 00 00 3E 00 00 F0 00 :6C
C060 00 3F F8 00 01 FB DF 00 07 E7 E7 E0 00 3F FC 00 :02
C070 00 7F F8 00 01 FF F8 00 0F E3 F8 00 00 00 00 00 :49
C080 00 00 00 00 00 1F C0 00 00 FC 00 00 03 F0 00 00 :CD
C090 00 FF 80 00 00 07 80 00 00 3E 00 00 E0 00 00 07 :2B
C0A0 E0 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F8 00 :EE
C0B0 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 FE 00 00 FC 00 00 00 :77
C0C0 00 1F F0 00 00 01 FC 00 00 00 7E 00 00 03 FE 00 :8B
C0D0 00 7E 00 00 00 7C 00 00 01 E0 00 1F 1F F9 F8 :0A
C0E0 1F D7 FF F8 00 5F FE 00 00 7F 00 00 00 00 00 00 :6C
C0F0 00 7F FE 00 1F F0 1F E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :8B

Sum: FF AF D0 FF 21 FD DB E0 14 6D AD DC 15 63 CB DF :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 80 00 00 0C E0 00 :73
C110 00 3F 80 00 00 3F E0 00 00 01 E0 00 00 0F 00 00 :CE
C120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3E 7F F7 :B4
C130 00 00 1F E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 7E :7C
C140 00 00 00 00 00 07 FC 00 00 00 7F 00 00 1F 00 :21
C150 00 00 7F 80 00 00 1F 80 00 1F 00 00 00 F8 00 :B5
C160 00 07 FF F0 00 03 CF BC 00 0F 3F D0 00 7F F0 :20
C170 00 00 1F E0 00 01 FF E0 00 0F E7 F8 00 00 00 :CD
C180 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 19 98 00 00 07 E0 00 :7F
C190 00 13 C8 00 00 18 18 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 :F2
C1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 3F FC 78 :D1
C1B0 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 3E 00 :F5
C1C0 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 E0 07 00 00 F8 1F 00 :AB
C1D0 00 E0 07 00 00 E0 07 00 00 7B 1E 00 00 1F F8 00 :7B
C1E0 1F F7 EF F8 7F FF FF FE 3C 7E 7E 3C 00 3F FC 00 :27
C1F0 00 3F FC 00 00 7C 7E 00 00 FB 1F 00 00 00 00 00 :8C

Sum: 1F CD EA 28 7F 3C 23 1A 3C 14 5E 13 1E 74 1E 5D :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 00 07 30 00 :18
C210 00 01 FC 00 00 07 FC 00 00 07 80 00 00 00 F0 00 :77
C220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 EF FE 7C 00 :69
C230 07 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 3F C0 00 :7C
C240 00 00 00 00 00 3F E0 00 00 FE 00 00 01 F8 00 00 :16
C250 01 FE 00 00 01 F8 00 00 00 F8 00 00 00 1E 00 :0F
C260 0F FF E0 00 3D F3 C0 00 FB FC F0 00 0F FE 00 00 :D2
C270 07 F8 00 00 07 FF 80 00 1F E7 F0 00 00 00 00 00 :7B
C280 00 00 00 00 00 07 80 00 00 01 CC 00 00 00 3F 00 :84
C290 00 01 FF 00 00 01 E0 00 00 00 7C 00 E0 00 00 07 :44
C2A0 E0 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F0 00 :F6
C2B0 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 FE 00 00 FC 00 00 00 :3B
C2C0 00 0F F8 00 00 3F 80 00 00 7E 00 00 00 7F C0 00 :83
C2D0 00 7E 00 00 00 3E 00 00 00 07 80 00 1F 9F F8 F8 :F1
C2E0 1F FF E8 F8 00 7F FA 00 00 3F F8 00 00 1F F0 00 :C0
C2F0 00 7F FE 00 07 F8 0F F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :83

Sum: 1D 79 BA FF 4C 25 FD FB 59 A6 00 7F 7C B5 33 FF :96
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 00 03 98 00 :BB
C310 00 00 FE 00 00 07 FE 00 00 03 C0 00 00 00 FB 00 :BA
C320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 BF FD F0 :B3
C330 00 1F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 8F E0 :CB
C340 00 00 00 00 00 1F F0 00 00 7F 00 00 00 00 00 :8A
C350 00 FF 00 00 00 FC 00 00 00 7C 00 00 00 0F 00 00 :86
C360 00 1F FC 00 00 FB DF 80 07 E7 E7 E0 00 3F FC 00 :65
C370 00 1F FE 00 00 0F FF 80 00 0F C7 F0 00 00 00 00 :71
C380 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 19 98 00 00 07 E0 00 :7F
C390 3C 10 08 3C 00 18 18 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 :A7
C3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FC 00 :3B
C3B0 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 3E 00 :F5
C3C0 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 E0 07 00 00 F8 1F 00 :AB
C3D0 00 E0 07 00 3C E0 07 3C 3C 78 1E 3C 1F 1F F8 F8 :82
C3E0 07 F7 EF E0 00 FF FF 00 00 7E 7E 00 3F FC 00 :02
C3F0 00 3F FC 00 00 7C 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 :AF

Sum: 43 E0 E4 1C 3C 1A 26 3C 43 66 B7 0C 26 63 45 C8 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 19 98 00 00 07 E0 00 :7F
C410 00 13 C8 00 00 18 18 00 00 07 E0 00 00 00 03 :B5
C420 C0 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
C430 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C 3E 00 :F5
C440 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 E0 07 00 00 F8 1F 00 :AB
C450 00 E0 07 00 00 E0 07 00 00 7B 1E 00 3F 1F F8 FC :B6
C460 3F F7 EF FC 00 FF FF 00 00 7E 7E 00 00 3F FC 00 :56
C470 00 3F FC 00 00 7C 3E 00 00 F8 1F 00 00 00 00 00 :0C
C480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 :E7
C490 00 19 98 00 00 07 E0 00 00 10 08 00 00 18 18 00 :E0
C4A0 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
C4B0 00 3F FC 00 1E 3F FC 78 00 00 00 00 00 7C 3E 00 :C6
C4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 :AD
C4D0 00 E0 07 00 00 F8 1F 00 00 E0 07 00 00 E0 07 00 :CC
C4E0 00 7B 1E 00 00 1F F8 00 1F F7 EF F8 7F FF FF FE :25
C4F0 3C 3F FC 3C 00 3F FC 00 00 7C 3E 00 00 00 00 00 :AB

Sum: 3B 7D 43 3B 1E BE 49 78 1F 70 6E F8 7E 0A B7 FD :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 00 00 00 00 1E 00 00 00 33 80 00 00 FC 00 00 :CD
C510 00 FF 80 00 00 07 80 00 00 3E 00 00 00 00 00 :44
C520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 7B 00 00 3F F8 00 :DF
C530 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E FC 00 :B5
C540 00 1F F0 00 00 01 FC 00 00 00 7E 00 00 03 FE 00 :8B
C550 00 00 7E 00 00 00 7C 00 00 01 E0 00 00 1F FC 00 :F6
C560 00 36 F6 00 00 00 3F 7A 00 00 0F 84 00 00 0F 80 00 :07
C570 00 3F FC 00 00 1F 7C 00 00 1F 7C 00 00 00 00 00 :71
C580 00 00 00 00 00 1E 00 00 00 33 80 00 00 FC 00 00 :CD
C590 00 FF 80 00 00 07 80 00 00 3E 00 00 00 00 00 :44
C5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 F0 00 1F FC 00 :D2
C5B0 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 F8 1F C0 :55
C5C0 00 1F F0 00 00 01 FC 00 00 00 7E 00 00 03 FE 00 :8B
C5D0 00 00 7E 00 00 00 7C 00 00 01 E0 00 00 1F FC 00 :F6
C5E0 00 7E FF 80 01 FD FB E0 00 0F FC 00 00 1F FC 00 :FC
C5F0 00 7F FE 00 00 FE 7E 00 03 F0 3F 00 00 00 00 00 :2B

Sum: 00 6C C5 80 01 A5 5F E0 0A 01 6F F0 01 3E 7F C0 :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 00 00 00 00 00 78 00 00 01 CC 00 00 00 7F 00 :C4
C610 00 01 FF 00 00 01 E0 00 00 00 7C 00 00 00 7F E0 :5D
C620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 0C 00 00 1F FC 00 :45
C630 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 7E 00 :F8
C640 00 0F F8 00 00 3F 80 00 00 7E 00 00 00 7F C0 00 :83
C650 00 7E 00 00 00 3E 00 00 00 07 80 00 00 3F F8 00 :7A
C660 00 6F 6C 00 00 5E 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
C670 00 3F FC 00 00 3E F8 00 00 3E F8 00 00 00 00 00 :A7
C680 00 00 00 00 00 00 78 00 00 01 CC 00 00 00 3F 00 :84
C690 00 01 FF 00 00 01 E0 00 00 00 7C 00 00 00 7F E0 :5D
C6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 03 E0 00 3F F8 00 :29
C6B0 00 7F FE 00 00 00 00 00 00 FE 00 00 FC 00 00 00 :43
C6C0 00 0F F8 00 00 3F 80 00 00 7E 00 00 00 7F C0 00 :83
C6D0 00 7E 00 00 00 3E 00 00 00 07 80 00 00 3F F8 00 :7A
C6E0 01 FF 7E 00 07 DF BF B0 00 3F F0 00 00 3F F8 00 :09
C6F0 00 7F FE 00 00 7E 7F 00 00 FC 0F C0 00 00 00 00 :45

Sum: 01 06 CC 00 07 F5 E2 80 0F C4 86 A0 03 51 67 80 :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 :CE
C710 00 10 08 00 00 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :90
C720 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 00 00 3F FC 00 :41
C730 00 3F FC 00 00 3E 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 :F5
C740 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 C0 03 00 00 F8 1F 00 :87
C750 00 E0 07 00 00 E0 07 00 7B 70 0E 00 7B 1F F8 00 :53
C760 7F F7 EF FC 3F FF FF FC 00 7E 7E 00 3F FC 00 :D1
C770 00 3F FC 00 00 7C 00 00 00 7C 00 00 00 00 00 :33
C780 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 :CE
C790 00 10 08 00 00 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
C7A0 C0 00 00 03 C0 00 00 03 00 00 00 00 00 3F FC 00 :C1
C7B0 00 3F FC 00 00 7C 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 :E5
C7C0 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 C0 03 00 00 F8 1F 00 :87
C7D0 00 E0 07 00 00 E0 07 00 7B 70 0E 00 00 1F F8 00 :63
C7E0 7F F7 EF FC 3F FF FF FC 00 7E 7E 00 3F FC 00 :91
C7F0 00 3F FC 00 00 3E 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 :87

Sum: 7E 08 DC FC B6 B4 84 FE 78 D8 5C 00 78 B4 1C 00 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 :CE
CB10 00 10 08 00 00 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
CB20 C0 00 00 03 C0 00 00 03 00 00 00 00 00 3F FC 00 :BB
CB30 00 3F FC 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 7C 00 00 :F5
CB40 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 C0 03 00 00 F8 1F 00 :87
CB50 00 E0 07 00 00 E0 07 00 7B 70 0E 00 7B 1F F8 00 :93
CB60 3F F7 EF FE 3F FF FF FC 00 7E 7E 00 3F FC 00 :93
CB70 00 3F FC 00 00 7C 00 00 00 7C 00 00 00 00 00 :33
CB80 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 :CE
CB90 00 10 08 00 00 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AE
CBA0 C0 00 00 03 C0 00 00 03 00 00 00 00 00 3F FC 00 :F5
CBB0 00 3F FC 00 00 7C 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 :F5
CBC0 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 C0 03 00 00 F8 1F 00 :87
CBD0 00 E0 07 00 00 E0 07 00 7B 70 0E 1E 7B 1F F8 1E :8F
CBE0 7F F7 EF FE 3F FF FF FC 00 7E 7E 00 3F FC 00 :D3
CBF0 00 3F FC 00 00 3E 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 :87

Sum: 7E 0B DC FC B6 B4 84 34 78 DB 5C 3C 78 B4 1C 3C :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 :E7
C910 00 07 E0 00 00 10 08 00 78 00 00 1E 00 00 00 00 :95
C920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C930 00 3F FC 00 00 3F FC 00 0E 00 00 70 0E 00 00 70 :72
C940 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 7B 1E 00 00 C0 03 00 :70
C950 00 F8 1F 00 00 E0 07 00 00 E0 07 00 7B 70 0E 1E :F9
C960 7B 1F F8 1E 7F FF FF FE 3C 7E 7E 3C 00 3F FC 00 :F4
C970 00 3F FC 00 00 3F FC 00 01 FE 7F B0 01 FC 3F B0 :30
C980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 :17
C9A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9B0 00 3F FC 00 00 3F FC 00 0E 00 00 70 0E 00 00 70 :E0
C9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 :17
C9D0 00 7F FE 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 E0 07 00 :60
C9E0 00 60 06 00 07 FF FF E0 0F FF FF F0 1F 3E 7C F8 :19
C9F0 3E 3F 80 3A 7C 7C 3F 7C 3E 79 FE 7F 9E 01 FC 3F 80 :3A

Sum: B6 F9 EB 9A 02 00 E4 1C 54 58 00 F8 25 02 80 04 :85
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 :81
CA30 02 40 00 00 01 81 00 40 0E E1 00 40 00 01 00 40 :74
CA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA70 00 00 00 00 00 00 1E FF BC 70 1E FF BC 00 1E FF BC :FB
CA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAB0 00 00 00 00 00 01 00 00 00 03 80 00 00 03 80 00 :07
CAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAF0 00 3A 5C 00 00 9E BA 00 00 FB 7B 00 00 30 50 00 :DE

Sum: 02 7A 5C 00 01 3E B9 FC 7E FA F7 FC 01 D2 CF FC :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB30 00 03 80 00 00 03 80 00 00 0F B0 00 00 07 B0 00 :1C
CB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 46 44 00 00 72 92 00 :8E
CB70 02 AC AD 40 00 B4 2A 00 00 00 5C 00 00 30 50 00 :25
CB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 80 00 :82
CBB0 00 03 00 00 00 1B 20 00 00 14 E0 00 00 19 C0 00 :0B
CBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 24 00 00 00 35 BB 00 :E1
CBE0 00 1B C0 00 00 03 1D 6B 00 05 37 A4 B0 02 78 78 00 :A2
CBF0 0A AC AD 40 05 A4 0B 00 02 C0 1C B0 01 20 12 80 :68

Sum: 0C 76 1A B0 08 93 BD 00 07 54 C0 00 03 B9 AC B0 :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 80 00 00 06 80 00 :8B
CC30 00 07 60 00 00 1B 30 00 00 04 F0 00 00 01 A0 00 :47
CC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 08 A0 :CB
CC50 00 1C 50 00 00 5B 7B 00 00 2C AC 00 01 35 BB 00 :D2
CC60 01 5B DA 00 03 1D 6D B0 05 35 25 C0 02 70 70 40 :B1
CC70 0A AB 8D 60 05 A4 0B 60 02 D0 0C B0 01 3B 12 80 :DC
CC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC90 00 00 00 00 00 02 00 00 00 01 00 00 00 00 40 00 :43
CCA0 00 07 00 00 00 0C 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 :15
CCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 40 00 01 47 0C 00 :A5
CCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 80 00 00 00 AB F0 00 :1E

Sum: 0B 26 17 60 08 42 20 E0 07 55 2D 40 05 DB 06 C0 :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 0F F0 4F E6 E6 4F F2 7F 7E AE 00 00 00 00 4F E6 :79
CD10 E6 4F F2 7F 7E AE 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :D1
CD20 00 00 00 00 0F E0 73 CE F9 37 33 FC 00 00 00 00 :BF
CD30 0F E0 73 CE F9 37 33 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :BF
CD40 01 FE 24 F8 12 48 24 92 12 48 01 20 0F FE 5B 7E :BC
CD50 ED B7 DB 6D 6D B6 0E D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :ED
CD60 00 00 00 00 00 FE 09 78 12 48 00 00 00 00 00 00 :B6
CD70 00 FE 16 F8 ED B7 76 DA 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD80 00 00 00 00 00 00 33 3B 01 80 03 00 00 00 00 00 :EF
CD90 00 00 33 3B 01 80 03 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :E7
CDA0 00 00 79 3E 61 BC 07 00 07 00 03 80 00 00 79 3E :EC
CDB0 61 BC 07 00 07 00 03 80 FF FF FF FF FF FF FF FF :76
CDC0 0D D0 39 3C 3B 5C 0D F0 01 C0 03 80 0D D0 39 3C :7C
CDD0 3B 5C 0D F0 01 C0 03 80 FF FF FF FF FF FF FF FF :D0
CDE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CDF0 10 04 00 00 10 05 00 00 10 06 00 00 10 0B 00 00 :57

Sum: AA BD C1 31 BC F3 A7 14 B0 B7 51 2C 37 C2 58 DA :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 03 3F D3 9C E7 :94
CE10 9D FD CE 73 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DA
CE20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE40 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 03 3F C0 00 00 :FE
CE50 01 FC 00 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
CE60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE80 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 03 3F D3 9C E7 :94
CE90 9D FD CE 73 00 0F F0 00 00 01 80 00 00 03 00 00 :5E
CEA0 00 03 00 00 00 01 80 00 00 01 FF 00 00 24 F8 00 :A0
CEB0 00 12 48 00 00 24 92 00 00 12 48 00 00 04 80 00 :EE
CEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 03 3F C0 00 00 :FE
CED0 01 FC 00 00 00 0F F0 00 00 01 80 00 00 03 00 00 :80
CEE0 00 03 00 00 00 01 80 00 00 01 FF 00 00 24 F8 00 :A0
CEF0 00 ED B7 00 00 DB 6D 00 00 6D B6 00 00 0B 70 00 :BA

Sum: 3C F7 9B E6 00 3D BF 00 F0 91 FC 0C FC BA 9E CE :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 03 3F D3 9C E7 :94
CF10 9D FD CE 73 00 0F F0 00 00 01 80 00 00 03 00 00 :5E
CF20 00 03 00 00 00 01 80 00 00 01 FF 00 00 24 F8 00 :A0
CF30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF40 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 03 3F C0 00 00 :FE
CF50 01 FC 00 00 00 0F F0 00 00 01 80 00 00 03 00 00 :80
CF60 00 03 00 00 00 01 80 00 00 01 FF 00 00 24 F8 00 :A0
CF70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF80 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 03 3F D3 9C E7 :94
CF90 9D FD CE 73 00 0F F0 00 00 01 80 00 00 01 80 00 :DC
CFA0 00 03 00 00 00 06 00 00 00 07 FC 00 00 93 E0 00 :7F
CFB0 00 49 20 00 00 92 48 00 00 49 20 00 00 12 00 00 :BE
CFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 03 3F C0 00 00 :FE
CFD0 01 FC 00 00 00 0F F0 00 00 01 80 00 00 01 80 00 :FE
CFE0 00 03 00 00 00 06 00 00 00 07 FC 00 01 6D F8 00 :AA
CFF0 03 B6 DC 00 03 6D B4 00 01 B6 D8 00 00 2D C0 00 :55

Sum: 3F FD 98 E6 03 49 BC 00 F1 4A 70 0C FD 6D DC E8 :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 03 3F D3 9C E7 :94
D010 FC 00 00 03 3F D3 9C E7 00 00 00 00 00 00 00 00 :1B
D020 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 7F C0 00 09 3E 00 :46
D030 00 04 92 00 00 09 24 80 00 04 92 00 00 01 20 00 :FA
D040 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 03 3F C0 00 00 :FE
D050 01 FC 00 00 00 0F F0 00 00 01 80 00 00 C0 00 :3D
D060 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 7F C0 00 09 3E 00 :F7
D070 00 3B 6D C0 00 76 DB 40 00 1B 6D B0 00 02 DC 00 :9F
D080 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
D090 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
```

リスト2　マシン語データ1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D150 42 10 00 00 5E 2B 01 00 96 3C 00 00 00 00 00 00 :AB
D160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D170 5E 10 01 00 7A 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
D180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D190 7A 10 01 00 01 00 00 00 42 30 03 00 00 00 00 00 :01
D1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1D0 7A 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9A
D1E0 7A 18 00 00 42 2C 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
D1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 0E 68 02 00 1B B4 02 00 DB 6C 03 00 00 00 00 00 :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D210 96 0C 00 00 5E 20 01 00 7A 30 00 00 00 00 00 00 :CB
D220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D230 96 20 00 00 42 20 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2B
D240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D250 7A 24 02 00 01 00 00 00 5E 3C 04 00 00 00 00 00 :3F
D260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D280 96 18 03 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :82
D290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2A0 42 18 01 00 96 30 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :23
D2B0 42 20 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2C0 96 0C 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A3
D2D0 42 0C 00 00 96 2B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2E0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FB
D2F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FB

Sum: 96 BB 06 00 CD AB 01 00 D6 6C 02 00 FE 00 FE 00 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 00 00 00 00 00 00 00 00 1F FB 00 01 FF FF 80 :96
D310 07 83 FF E0 0F FB 3F F0 0F C0 1F F0 0C 07 FF F0 :7F
D320 0E 1F FD 30 0F FF FD 30 07 FF FA E0 01 FB FF 80 :ED
D330 00 03 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F3
D340 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 1F FB 00 01 FF FF 80 :59
D350 07 83 FF E0 0F FF FD 30 07 FF FA E0 01 FF FF 80 :7D
D360 0F FF FD 30 0F FF FD 30 07 FF FA E0 01 FF FF 80 :D5
D370 00 7F F0 00 01 E0 F0 00 00 F0 3C 00 01 FC 7F 00 :E8
D380 00 00 00 00 00 1F FB 00 01 FF FF 80 07 83 FF E0 :FF
D390 0F C0 3F F0 0B 00 1F F0 00 0F FF F0 0F FF FD 30 :4E
D3A0 0F FF FD 30 07 FF FA E0 01 FF FF 80 0E 0F FF 00 :AB
D3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3C0 00 03 C0 00 00 1F FB 00 01 FF FF 80 07 83 FF E0 :C2
D3D0 0F FF FF F0 0F FB 1F F0 3E 0F FF F0 0F FF FD 30 :BA
D3E0 0F FF FD 30 07 FF FA E0 01 FF FF 80 01 FF FF 00 :99
D3F0 1F C0 0F F0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 :DC

Sum: B6 26 DF 50 61 0C 0A DF 6E 05 58 B0 4A 00 70 00 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 00 00 00 00 00 00 00 00 1F FB 00 01 FF FF 80 :96
D410 07 83 FF E0 0F FB 3F F0 0F F0 1F F0 0C 07 FF F0 :BF
D420 0F FF C1 30 0F FF FD 30 07 FF FA E0 01 FB FF 80 :92
D430 00 03 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F3
D440 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 1F FB 00 01 FF FF 80 :59
D450 07 83 FF E0 0F FF FD 30 0F FF FA E0 0C 0F FF F0 :61
D460 0F FF FD 30 07 FF FA E0 01 FF FF 80 01 FF FF 00 :D5
D470 00 7F F0 00 00 F0 3E 00 01 F8 07 E0 03 FC 07 F8 :7B
D480 00 00 00 00 00 1F FB 00 01 FF FF 80 07 C7 E3 E0 :27
D490 0F FF FF F0 0E 0F F0 70 0F F1 8F F0 09 BF FF F0 :B0
D4A0 09 BF FF F0 04 DF FF E0 01 FF FF 80 00 FF F0 00 :F7
D4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4C0 00 03 C0 00 00 1F FB 00 01 FF FF 80 07 83 FF E0 :C2
D4D0 0F FF FD 30 07 FF FA E0 01 FF FF 80 0E 0F FF 00 :AB
D4E0 C9 BF FF F3 04 DF FF E0 01 FF FF 80 00 CF F3 00 :7D
D4F0 00 C0 03 00 01 E0 07 80 01 E0 07 80 03 70 0E C0 :53

Sum: 8C C5 5B F1 41 E2 0B 67 10 55 29 E3 02 69 BE 3B :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 00 00 00 00 00 00 00 00 1F FB 00 01 FF FF 80 :96
D510 07 FF C1 E0 0F FC 3F F0 0F FB 07 F0 0F FF E0 30 :FD
D520 0C BF FB 70 0C BF FF F0 07 5F FF E0 01 FF 1F 80 :D1
D530 00 0F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CF
D540 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 1F FE 00 01 FF FF 80 :59
D550 07 FF C1 E0 0F FF FF F0 0F FB FF F0 0F FF FE 30 :D6
D560 0C BF FF F0 0C BF FF F0 07 5F FF E0 01 FF FF 80 :38
D570 00 0F FE 00 00 7C 0F 00 07 E0 1F 80 1F E0 3F C0 :1C
D580 00 00 00 00 00 1F FB 00 01 FF FF 80 07 FF C1 E0 :3D
D590 0F FC 03 F0 0F FB 00 10 0F FF F0 00 0C BF FF F0 :CD
D5A0 0C BF FF F0 07 5F FF E0 01 FF FF 80 00 70 00 0E :EE
D5B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D5C0 00 03 C0 00 00 1F FB 00 01 FF FF 80 07 FF C1 E0 :00
D5D0 0F FF FF F0 0F F8 1F F0 0F FF F0 7C 0C BF FF F0 :47
D5E0 0C BF FF F0 07 5F FF E0 01 FF FF 80 00 FF FF 80 :FC
D5F0 0F F0 03 F8 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB

Sum: 6B 06 FA D8 61 E4 18 7F 55 C6 EF 9C 67 55 20 40 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F0 00 01 FF FF 80 :96
D610 07 FF C1 E0 0F FC 1F F0 0F F8 0F F0 0F E0 F0 30 :D6
D620 0C B3 FF F0 0C BF FF F0 07 5F FF E0 01 FF 1F 80 :1C
D630 00 0F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CF
D640 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 :59
D650 07 FF C1 E0 0F FF FF F0 0F FF CF F0 0F FF F0 30 :9F
D660 0C BF FF F0 07 5F FF E0 01 FF FF 80 00 FF F0 00 :3B
D670 00 0F FE 00 00 7C 0F 00 07 E0 1F 80 1F E0 3F C0 :1C
D680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 :96
D690 07 C7 E3 E0 0F FF FF F0 0E 00 00 70 0F F1 8F F0 :8B
D6A0 09 BF FF F0 09 BF FF F0 04 DF FF E0 01 FF FF 80 :AF
D6B0 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
D6C0 00 03 C0 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 07 FF C1 E0 :59
D6D0 07 C7 E3 E0 0F FF FF FE EE 00 00 77 CF F1 8F F3 :B3
D6E0 C9 BF FF F3 C9 BF FF F3 04 DF FF E0 01 FF FF 80 :35
D6F0 00 CF F3 00 01 E0 07 80 01 E0 07 80 03 70 0E C0 :D3

Sum: 06 48 E5 43 97 57 AE 11 3B AF E0 47 26 09 63 C3 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 00 00 00 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 07 C7 E3 E0 :27
D710 0F FF FF F0 0E 0F F0 70 0F F1 8F F0 09 BF FF F0 :B0
D720 09 BF FF F0 04 DF FF E0 01 FF FF 80 00 0F F0 00 :F7
D730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D740 00 03 C0 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 07 C7 E3 E0 :EA
D750 7F FF FF FE EE 0F F0 77 0F F1 8F F0 09 BF FF F0 :15
D760 09 BF FF F0 04 DF FF E0 01 FF FF 80 00 CF F3 00 :BA
D770 00 C0 03 00 01 E0 07 80 01 E0 07 80 03 70 0E C0 :53
D780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 :96
D790 07 C7 E3 E0 0F FF FF F0 0E 00 00 70 0F F1 8F F0 :8B
D7A0 09 BF FF F0 09 BF FF F0 04 DF FF E0 01 FF FF 80 :AF
D7B0 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
D7C0 00 00 00 00 00 C0 03 C0 03 C0 1F F8 03 C1 FF FF 83 :A2
D7D0 E7 C7 E3 E7 7F FF FF FE EE 00 00 70 0F F1 8F F0 :E0
D7E0 09 BF FF F0 09 BF FF F0 04 DF FF E0 01 FF FF 80 :AF
D7F0 00 CF F3 00 01 E0 07 80 01 E0 07 80 03 70 0E C0 :D3

Sum: A0 29 66 75 66 59 98 7B 00 1A 15 83 0B AB DD 03 :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 00 00 00 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 07 83 FF E0 :FF
D810 0F F8 3F F0 0F C0 1F F0 0C 07 FF F0 0E 1F FD 30 :70
D820 0F FF FD 30 07 FF FA E0 01 FB FF 80 00 03 F0 00 :86
D830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D840 00 03 C0 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 07 83 FF E0 :C2
D850 0F FF FF F0 0F FF 1F F0 0C 07 FF F0 0E 1F FD 30 :70
D860 0F FF FD 30 07 FF FA E0 01 FF FF 80 07 F0 00 :09
D870 00 F0 78 00 01 E0 1E 00 01 E0 07 80 07 F0 0F C0 :95
D880 00 00 00 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 07 83 FF E0 :FF
D890 0F F8 3F F0 0F C0 1F F0 0C 0F F0 0F FF C1 30 :55
D8A0 0F FF FD 30 07 FF FA E0 01 F8 FF 80 01 F0 00 :84
D8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D8C0 00 03 C0 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 07 83 FF E0 :C2
D8D0 0F FF FF F0 0F F3 FF F0 0C 0F FF F0 0F FF FD 30 :33
D8E0 0F FF FD 30 07 FF FA E0 01 FF FF 80 00 1F F8 00 :B1
D8F0 00 1E F8 00 00 1E F0 00 00 3E F8 00 00 7F F8 00 :D1

Sum: 7B FE 60 00 59 18 32 40 39 2C FB 40 5E 39 83 00 :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 00 00 00 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 07 FF C1 E0 :3D
D910 0F FC 03 F0 0F FB 07 F0 0F FF E0 30 0C BF FF F0 :65
D920 0C BF FF F0 07 5F FF E0 01 FF 1F 80 00 0F C0 00 :6D
D930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D940 00 03 C0 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 07 FF C1 E0 :00
D950 0F FF FF F0 0F FB FF F0 0F FF FF 30 0C BF FF F0 :EA
D960 0C BF FF F0 07 5F FF E0 01 FF FF 80 00 0F FE 00 :8B
D970 00 1E 0F 00 00 78 07 80 01 E0 07 80 03 F0 0F E0 :76
D980 00 00 00 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 07 FF C1 E0 :3D
D990 0F FC 1F F0 0F FB 0F F0 0F E0 F0 30 0C B3 FF F0 :AD
D9A0 0C BF FF F0 07 5F FF E0 01 FF 1F 80 00 0F 80 00 :2D
D9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9C0 00 03 C0 00 00 1F F8 00 01 FF FF 80 07 FF C1 E0 :00
D9D0 0F FF FF F0 0F FF CF F0 0F FF FF F0 30 0C BF FF F0 :B2
D9E0 0C BF FF F0 07 5F FF E0 01 FF FF 80 00 1F F8 00 :95
D9F0 00 1F 78 00 00 0F 78 00 00 1F 7C 00 00 1F FE 00 :D6

Sum: 6C 35 3F B0 5B 66 3B C0 45 D4 7A 40 4F 17 3C A0 :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 :17
DA10 01 FF FF 80 07 C7 E3 E0 0F FF FF F0 0F F8 1F F0 :23
DA20 0F F8 1F F0 09 BF FF F0 04 DF FF E0 01 FF FF 80 :0E
DA30 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
DA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 07 80 1F F8 03 :E0
DA50 01 FF FF 83 07 C7 E3 E7 7F FF FF FE EF F8 1F F0 :8B
DA60 CF F8 1F F0 C9 BF FF F0 C4 DF FF E0 01 FF FF 80 :4E
DA70 00 7F FE 00 F9 F0 0F 00 3F C0 07 80 00 00 0F E0 :EA
DA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 :17
DA90 01 FF FF 80 07 C7 E3 E0 0F F8 1F F0 0F C0 1F F0 :E8
DAA0 0F F8 1F F0 09 BF FF F0 04 DF FF E0 01 FF FF 80 :0E
DAB0 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
DAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 1F F8 00 :DA
DAD0 01 FF FF 80 07 C7 E3 E7 7F F8 1F FE EF C0 03 F0 :4D
DAE0 0F F8 1F F0 09 BF FF F0 04 DF FF E0 01 FF FF 80 :0E
DAF0 00 7F FE 00 00 F0 0F 00 03 E0 07 C0 07 F0 0F E0 :0C

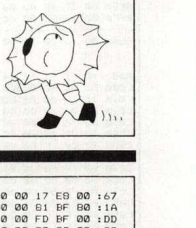
Sum: 00 F8 54 C3 F9 F8 A6 4E 2E 10 C6 9F 07 D8 3E 83 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 :17
DB10 01 FF FF 80 07 C7 E3 E0 0F C1 83 F0 0F 00 00 F0 :52
DB20 0F C1 83 F0 09 BF FF F0 04 DF FF E0 01 FF FF 80 :3B
DB30 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
DB40 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 03 C0 00 C0 1F F8 00 :5A
DB50 C1 FF FF 80 E7 C7 E3 E0 7F C1 83 FE 0F 00 00 F0 :77
DB60 0F C1 83 F3 09 BF FF F3 04 DF FF E3 01 FF FF 80 :44
DB70 00 7F FE 00 00 F0 0F 9F 01 E0 03 FC 07 F0 00 00 :F2
DB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 F0 00 :01
DB90 01 7E F9 00 06 47 E3 20 09 FF FD A0 07 3B 1F B0 :7B
DBA0 0A 3B 1F E0 01 BF FF B0 00 DF FF 60 01 FF FF B0 :3D
DBB0 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 11 F0 00 :C4
DBD0 01 7E F9 00 06 47 E3 24 59 FF FD A6 07 3B 1F B0 :D5
DBE0 0A 3B 1F E0 01 BF FF B0 00 DF FF 60 01 FF FF B0 :3D
DBF0 00 7C DE 00 00 30 09 00 01 C0 02 00 00 00 00 00 :56

Sum: F6 02 D0 A3 0E 38 A0 86 BA A2 81 B3 F7 BC 0A 47 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 :02
DC10 00 22 0C 00 00 46 E2 A0 02 C1 83 C0 00 00 00 C0 :BC
DC20 02 C1 82 20 01 A1 E1 90 00 08 C5 E0 01 80 DE 80 :05
DC30 00 0C 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BC
DC4C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 :02
DC50 00 22 0C 00 00 46 E2 A0 02 C1 83 C0 00 00 00 C0 :BC
DC60 03 C1 82 20 01 A1 E1 90 00 08 C5 E0 01 80 DE 80 :05
DC70 00 6C B6 00 00 00 08 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :AC

Sum: 06 3E 84 40 02 CE BE E0 04 92 90 40 02 04 BC 80 :EE
```



リスト3　マシン語データ2＋メイン・プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 :68
A410 00 17 E8 00 00 31 DC 00 00 5B 3A 00 00 00 EF 00 :BD
A420 00 0D B0 00 00 EF F7 00 01 7D BE 00 01 EF F7 80 :D3
A430 00 FD BF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BC
A440 00 00 00 00 00 02 40 00 00 00 00 00 10 08 00 :5A
A450 00 10 08 00 00 21 04 00 00 27 C4 00 01 14 F0 00 :55
A460 01 F2 42 00 01 10 08 80 00 82 41 00 00 10 08 00 :A9
A470 00 02 40 00 00 1F 30 00 00 7E 60 00 00 FE 78 00 :E5
A480 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 17 E8 00 :67
A490 00 31 DC 00 00 5C 1A 00 00 03 83 00 00 BD BB 00 :7E
A4A0 00 EF F7 00 01 7D BE 80 01 EF F7 80 00 FD BF 00 :C5
A4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4C0 00 02 40 00 00 00 00 00 00 10 08 00 5A 00 00 00 :CD
A4D0 00 80 21 00 00 23 E4 00 00 F0 7C 80 07 42 47 C0 :E4
A4E0 01 10 08 80 00 82 41 00 00 10 08 00 02 40 00 :B6
A4F0 00 3F 78 00 03 FC 7F 00 1F C0 0F E0 00 00 00 03 :03

Sum: 02 0E AA 80 05 4C 68 00 21 C6 D2 60 00 50 54 C0 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 :68
A510 00 17 E8 00 00 31 DC 00 00 5C 3A 00 00 00 EF 00 :EA
A520 00 BD 85 00 00 EF E1 00 01 7D BE 80 01 EF F7 80 :75
A530 00 FD BF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BC
A540 00 00 00 00 00 02 40 00 00 00 00 00 10 08 00 :5A
A550 00 08 10 00 00 80 21 00 00 23 C4 00 00 00 F0 80 :10
A560 00 42 7A 00 01 10 1E 80 00 82 41 00 00 10 08 00 :46
A570 00 02 40 00 00 3E 70 00 00 FE 70 00 00 FE 70 00 :57
A580 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 17 E8 00 :67
A590 00 31 8C 00 00 5D BA 00 00 F4 2F 00 00 BD BD 00 :71
A5A0 00 EF F7 00 01 7D BE 80 01 EF F7 80 00 FD BF 00 :C5
A5B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5C0 00 02 40 00 00 00 00 00 00 10 08 00 5A 00 00 00 :CD
A5D0 00 80 01 00 07 A2 45 E0 19 08 10 98 7C 42 42 3E :56
A5E0 01 10 08 80 00 82 41 00 00 10 08 00 02 40 00 :B6
A5F0 00 78 1E 00 00 78 1E 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 00 :A2

Sum: 01 47 E0 80 09 47 C0 E0 1B CB 5E 98 7D 41 59 3E :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 :68
A610 00 17 E8 00 00 3B BC 00 00 5C 3A 00 00 F0 C0 00 :BC
A620 00 A1 B8 00 00 EF F7 00 01 7D BE 00 01 EF F7 80 :EA
A630 00 FD BF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BC
A640 00 00 00 00 00 02 40 00 00 00 00 00 10 08 00 :5A
A650 00 08 10 00 00 84 01 00 00 23 C4 00 01 0F 00 00 :94
A660 00 5E 42 00 01 7B 08 80 00 82 41 00 00 10 08 00 :7C
A670 00 02 40 00 00 0F 78 00 00 7E 7C 00 00 FE 7C 00 :EF
A680 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 17 E8 00 :67
A690 00 31 DC 00 00 5C 1A 00 00 03 83 00 00 BD BB 00 :7E
A6A0 00 EF F7 00 01 7D BE 80 01 EF F7 80 00 FD BF 00 :C5
A6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6C0 00 02 40 00 00 00 00 00 00 10 08 00 00 08 10 00 :72
A6D0 00 80 21 00 00 23 E4 00 00 F0 7C 80 07 42 47 C0 :E4
A6E0 01 10 08 80 00 82 41 00 00 10 08 00 02 40 00 :B6
A6F0 00 7F FE 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 78 1E 00 :A2

Sum: 7D 44 20 BE 59 A9 C8 14 EB 0B 62 E7 02 A3 79 00 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 :68
A710 00 17 E8 00 00 3B BC 00 00 5C 1A 00 00 F0 C0 00 :73
A720 00 BD B0 00 00 EF F7 00 01 7D BE 80 01 EF F7 80 :76
A730 00 FD BF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BC
A740 00 00 00 00 00 02 40 00 00 00 00 00 10 08 00 :5A
A750 00 08 10 00 00 84 01 00 00 23 E4 00 01 0B F8 00 :A5
A760 00 42 4F 80 01 10 08 80 00 82 41 00 00 10 08 00 :85
A770 00 02 40 00 00 0C FB 00 00 0E 7B 00 00 1E 7F 00 :67
A780 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 :68
A790 00 17 E8 00 00 31 BC 00 00 5D BA 00 00 F4 2F 00 :F6
A7A0 00 BC 3D 00 00 EF F7 00 01 7D BE 80 01 EF F7 80 :02
A7B0 00 FD BF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BC
A7C0 00 00 00 00 00 02 40 00 00 00 00 00 10 08 00 :5A
A7D0 00 08 10 00 00 80 01 00 07 A2 45 E0 19 08 10 98 :50
A7E0 7C 40 42 3E 01 10 08 80 00 82 41 00 00 10 08 00 :70
A7F0 00 02 40 00 00 FC 3F 00 01 FE 7F 80 00 FC 3F 00 :B6

Sum: 7C 37 2C BE 02 7A CF 00 0A 82 F8 60 1C 41 C3 98 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 17 E8 00 :67
A810 00 31 BC 00 00 5D BA 00 00 F4 2F 00 00 BD BD 00 :71
A820 00 EF F7 00 01 7D BE 80 01 EF F7 80 00 FD BF 00 :C5
A830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A840 00 02 40 00 00 00 00 00 00 10 08 00 00 08 10 00 :72
A850 00 80 01 00 3F A2 45 FC E1 08 10 B7 00 42 42 00 :A7
A860 01 10 08 80 00 82 41 00 00 10 08 00 02 40 00 :B6
A870 00 78 1E 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 78 1E 00 :A2
A880 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 17 E8 00 :68
A890 00 17 E8 00 00 31 BC 00 00 5D BA 00 00 F4 2F 00 :F6
A8A0 00 BC 3D 00 00 EF F7 00 01 7D BE 80 01 EF F7 80 :02
A8B0 00 FD BF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BC
A8C0 00 00 00 00 00 02 40 00 00 00 00 00 10 08 00 :5A
A8D0 00 08 10 00 00 84 01 00 00 27 C4 00 01 3E 0F 00 :67
A8E0 01 10 08 80 00 82 41 00 00 10 08 00 02 40 00 :B6
A8F0 00 1E F8 00 00 3C 3C 00 00 78 1F 00 00 FC 1F 80 :C0

Sum: 02 DC 88 00 02 56 32 00 04 BF A4 00 06 6F FB 60 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 B0 00 :B1
AB10 00 1F F8 00 00 37 EC 00 00 F1 BF 00 01 DD BB 60 :D3
AB20 01 F4 2F 00 03 BC 3D C0 03 EF F7 E0 07 7D BE F0 :07
AB30 01 EF F7 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :67
AB40 00 00 00 00 00 00 00 00 02 40 00 00 00 00 :42
AB50 00 20 04 00 00 88 11 1F 00 00 00 0E 0E 22 44 70 :CE
AB60 72 08 10 40 F8 40 02 00 10 08 00 FB 82 41 00 :D7
AB70 FE 10 08 00 1F F0 0F F8 00 00 00 7C 00 00 00 3F :E7
AB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B0 00 :B1
AB90 00 1F FB 00 00 37 EC 00 00 C1 83 00 01 DD BB B0 :97
ABA0 01 F8 1F B0 03 BB 1D C0 03 EF F7 C0 03 7D BE C0 :D7
```

I/Oプラザ

▶6月号のあきはばら地図にTK-80BSの話があり，思わず顔を出したくなってしまいました．最近はカスタム・チップとかPALとかを使ったマシンが増えて，ハード派はますます肩身が狭くなってきましたけれども，私はまだ往生せんぞ！：大学では，まだ学生実験でTK-80が現役でやっております．（当然，BS USERの私は有利だ！）今はBSのケースを作って，別にCP/Mマシン（当然LEVEL 2 BASICも移しておいて）

リスト3　データ2＋メイン・プログラム

```
ABB0 01 EF F7 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :67
ABC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 40 00 00 00 00 :42
ABD0 00 20 04 00 F8 B8 11 1F 70 00 00 0E 0E 22 44 70 :36
ABE0 02 00 00 40 00 40 02 00 00 10 08 00 00 82 41 00 :5F
ABF0 00 10 08 00 1F F0 0F F8 3E 00 00 7C FC 00 00 3F :23

Sum: 76 70 54 B0 34 52 76 AE B4 B4 90 94 18 FE FC DE :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 B0 00 :B1
AC10 00 1F F8 00 00 37 EC 00 00 00 C0 03 00 01 DD BB B0 :16
AC20 01 E0 07 B0 03 A0 05 C0 03 EF F7 C0 02 7D BE C0 :77
AC30 01 EF F7 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :67
AC40 00 00 00 00 00 00 00 00 02 40 00 00 00 00 00 00 :42
AC50 00 20 04 00 F8 B8 11 00 70 00 00 0E 22 44 70 :09
AC60 02 00 00 4E 00 40 02 1F 00 10 08 00 00 82 41 1F :AB
AC70 00 10 08 7F 1F F0 0F F8 3E 00 00 00 FC 00 00 00 :E7
AC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
AC90 00 13 B8 00 00 07 EC 00 00 00 F1 B7 00 00 DD BB :9E
ACA0 00 F4 2F 00 03 BC 3C 40 01 EF F7 C0 00 5D BE 40 :60
ACB0 00 ED 37 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
ACC0 00 00 00 00 00 00 00 00 02 40 00 00 00 00 00 00 :42
ACD0 00 20 04 00 00 B6 11 00 00 00 00 00 0E 22 44 70 :A1
ACE0 02 00 10 40 00 40 02 00 00 10 08 00 00 82 41 00 :87
ACF0 04 10 00 00 01 50 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :73

Sum: 0A 4A 04 0D 26 6A 5C 17 B2 B3 00 80 24 DD FC 7F :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD10 00 00 2B 00 00 15 8C 00 00 C0 03 00 00 9D 3B 00 :61
AD20 01 00 07 B0 03 A0 01 C0 00 0F C0 C0 01 0B 9C 00 :20
AD30 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
AD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD50 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 04 00 00 00 :4C
AD60 02 00 00 00 00 40 02 10 00 10 08 00 00 82 40 00 :4E
AD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 03 02 33 B0 03 7D 90 D0 00 DF CB C0 01 A9 1B 30 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 23 D4 00 :F7
AE10 00 2B D4 00 00 01 D4 00 00 17 AB 00 00 16 B8 00 :61
AE20 00 3D AA 00 00 F3 D5 B0 00 AB D5 40 00 2A 94 00 :4D
AE30 00 15 28 00 00 55 A8 00 01 69 A0 00 06 D2 DB 00 :EC
AE40 00 00 00 00 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 40 2A 00 :00
AE50 00 54 2A 00 00 00 2A 00 00 2B D4 00 00 06 40 00 :ED
AE60 00 3C 52 00 00 00 F4 29 B0 00 A4 29 40 00 53 AA 00 :35
AE70 00 1F 54 00 00 7C 50 00 01 F0 E0 00 07 F5 F8 00 :05
AE80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2B D4 00 00 :F6
AE90 00 01 D4 00 00 D5 FF B0 17 E5 AB F4 04 15 A8 10 :95
AEA0 00 2B D4 00 00 2B D4 00 00 2A D6 00 01 55 6E B0 :44
AEB0 0A 05 A2 50 DD 00 00 DB 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
AEC0 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 40 2A 00 00 54 2A 00 :7E
AED0 00 00 2A 00 00 CB FF B0 00 2A 00 00 54 2A 00 00 :FD
AEE0 00 54 2A 00 00 54 2A 00 00 53 FA 00 01 EA 7F B0 :33
AEF0 0F BA 53 F0 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :DA

Sum: 19 DA 60 40 DD F6 DF 5A 31 A1 C7 EB 17 BE EB 20 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 23 D4 00 :F7
AF10 00 2B D4 00 00 01 D4 00 00 13 CB 00 00 64 F8 00 :0B
AF20 03 D5 BF C0 00 AB D5 00 00 2B D4 00 00 2B D4 00 :D5
AF30 00 17 E8 00 00 55 A8 00 00 54 2A 00 00 15 36 B0 :7D
AF40 00 00 00 00 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 40 2A 00 :00
AF50 00 54 2A 00 00 00 2A 00 00 2B D4 00 00 6A F0 00 :01
AF60 03 CA 3F C0 00 D4 2B 00 00 54 2A 00 00 55 AA 00 :4B
AF70 00 2B F4 00 00 39 F8 00 00 7C FE 00 00 1F 3F B0 :A0
AF80 00 00 00 00 00 00 00 00 23 D4 00 00 2B D4 00 :EA
AF90 00 2B 14 00 00 D5 AB 60 01 AB D6 80 05 15 AB A0 :FA
AFA0 09 2B D4 90 00 2B D4 00 01 AB D5 B0 05 15 AB A0 :FA
AFB0 14 05 A0 2B 34 00 00 2C 54 00 00 2A D6 00 00 6B :00
AFC0 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 40 02 00 00 54 2A 00 :56
AFD0 00 54 2A 00 00 EA 57 00 03 0A 40 C0 06 2A 54 60 :B0
AFE0 09 54 2A 90 00 54 2A 00 01 DA 2B B0 07 2A 54 E0 :7A
AFF0 1C 0A 50 3B 3C 00 00 3C 7C 00 00 3E FE 00 00 7F :5D

Sum: 48 B9 FC 00 71 4A 35 E8 D9 8D 2F 68 EC E2 CF 2A :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2B C4 00 :EF
B010 00 2B D4 00 00 2B 80 00 00 13 C8 00 00 1F 26 00 :CA
B020 03 FD AB C0 00 AB D5 00 00 2B D4 00 00 2B D4 00 :E9
B030 00 17 E8 00 00 0A AC 00 00 5B 2A 00 01 6C A8 00 :4F
B040 00 00 00 00 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 54 02 00 :EC
B050 00 54 2A 00 00 00 2A 00 00 2B D4 00 00 0F 56 00 :36
B060 03 FC 53 C0 00 D4 2B 00 00 54 2A 00 00 55 AA 00 :BE
B070 00 2F D4 00 00 0F 9C 00 00 7F 3E 00 01 FC F8 00 :60
B080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2B C4 00 00 2B D4 00 :EB
B090 00 2B 80 00 01 FF AB 00 00 2F D5 A7 E8 0B 15 AB :20
B0A0 00 2B D4 00 00 2B D4 00 00 1B 54 00 01 76 AA B0 :0E
B0B0 0A C5 A1 50 D8 00 00 BB 00 00 00 00 00 00 00 00 :6A
B0C0 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 54 02 00 00 54 2A 00 :6A
B0D0 00 54 00 00 01 FF D3 00 2F CA 57 E8 0B 2A 54 20 :05
B0E0 00 54 2A 00 00 54 2A 00 00 5F CA 00 01 FE 57 B0 :FB
B0F0 0F CA 51 F0 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :18

Sum: 1F 6A 20 C0 DD B2 3B 3A 5F 2E E3 50 14 C7 5B 40 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2B C4 00 :EF
B110 00 2B D4 00 00 2B 50 00 00 15 E5 00 00 1D 68 00 :2C
B120 00 55 BC 00 01 AB CF 00 02 AB D5 00 00 29 54 00 :02
B130 00 14 AB 00 00 05 AA 00 00 05 96 80 00 1B 4B 60 :4C
B140 00 00 00 00 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 54 02 00 :EC
B150 00 54 2A 00 00 54 00 00 00 2B D4 00 00 02 60 00 :33
B160 00 54 2A 00 01 94 2F 00 02 94 25 00 00 55 CA 00 :24
B170 00 2A FB 00 00 0A 7E A0 00 07 9F B0 00 1F CF E0 :5E
B180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 23 C4 00 :E7
B190 00 2B D4 00 00 2B 14 00 00 D4 2B 00 03 15 B8 C0 :CA
B1A0 06 15 AB 60 09 2B D4 90 00 2B D4 00 02 AB D5 40 :7C
B1B0 0D 15 AB B0 2A 05 A0 54 56 00 00 6A 56 00 6A 00 :1D
B1C0 00 54 2A 00 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 40 02 00 :0B
B1D0 00 54 2A 00 00 54 2A 00 00 EB 17 00 03 0A 40 C0 :78
B1E0 06 2A 54 60 09 54 2A 90 00 54 2A 00 03 D4 2B C0 :3B
B1F0 0F 2A 54 F0 3E 0A 50 7C 7E 00 00 7E 7E 00 00 7E :B9

Sum: 2B 59 BC 60 7C 15 82 F0 DA D4 29 E8 DF 57 84 A8 :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 00 00 00 00 00 00 00 00 23 C4 00 00 2B D4 00 :E6
B210 00 2B 14 00 03 D5 AB C0 BC 15 B8 3D 20 15 AB 04 :26
B220 00 2B D4 00 00 2B D4 00 01 AB D5 D0 07 15 AB C0 :7F
B230 05 05 A0 A0 0B 00 00 D0 15 80 01 AB 15 80 01 A8 :A1
B240 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 40 02 00 00 54 2A 00 :56
B250 00 54 2A 00 03 EA 57 C0 BC 0A 40 3D 20 2A 54 04 :67
B260 00 54 2A 00 00 54 2A 00 01 D4 2B 80 03 2A 54 C0 :BD
B270 07 AA 50 F0 FF 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :70
B280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
B290 06 2B D4 60 03 2B 14 C0 00 D4 2B 00 00 15 B8 00 :30
```

```
B2A0 00 15 AB 00 00 2B D4 00 00 2B D4 00 02 AB D5 40 :7D
B2B0 0D 15 AB B0 2A 05 A0 54 56 00 00 6A 56 00 00 6A :1D
B2C0 00 00 00 00 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 40 02 4B :32
B2D0 06 54 2A 60 03 54 2A C0 00 EB 17 00 00 0A 40 00 :6E
B2E0 00 2A 54 00 00 54 2A 00 00 54 2A 00 03 D4 2B C0 :32
B2F0 0F 2A 54 F0 3E 0A 50 7C 7E 00 00 7E 7E 00 00 7E :89

Sum: 34 26 1A E0 8F 66 23 10 83 3B FF 82 77 FE B6 A0 :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 23 D4 00 00 2B D4 00 :F6
B310 00 01 D4 00 00 17 AB 00 00 16 B8 00 00 3D AA 00 :49
B320 00 F3 D5 B0 00 AB D5 40 00 2B 94 00 00 2B 28 00 :1A
B330 00 6A AB 00 00 B4 AB 00 00 B4 AB 00 00 5B 54 00 :79
B340 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 40 2A 00 00 54 2A 00 :7E
B350 00 00 2A 00 00 2B D4 00 00 06 40 00 00 3C 52 00 :FD
B360 00 F4 29 B0 00 A4 29 40 00 53 AA 00 00 3F 54 00 :3A
B370 00 7E 5B 00 00 FC FB 00 00 FC FB 00 00 7F 7C 00 :B9
B380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 23 D4 00 00 2B D4 00 :E6
B390 00 01 D4 00 00 D5 FF B0 17 E5 AB F4 04 15 AB 10 :95
B3A0 00 2B D4 00 00 2B D4 00 00 2B 54 00 00 12 A0 00 :2F
B3B0 00 54 AB 00 00 B0 54 00 02 A0 2B 00 00 40 16 C0 :EE
B3C0 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 40 2A 00 00 54 2A 00 :7E
B3D0 00 00 2A 00 00 CB FF B0 17 EA 53 F4 04 2A 54 10 :4E
B3E0 00 54 2A 00 00 54 2A 00 00 53 CA 00 00 2B E8 00 :2C
B3F0 00 7A F8 00 00 F0 7C 00 00 03 E0 3F 00 0F C0 1F :C0

Sum: 00 5C 88 00 02 FE E4 80 33 DD 5B EB 22 37 FD A0 :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 00 00 00 00 00 00 00 00 2B C4 00 00 2B D4 00 :EE
B410 00 2B 80 00 00 15 E8 00 00 1D 68 00 00 55 BC 00 :3E
B420 01 AB CF 00 02 AB D5 00 00 29 D4 00 00 14 D4 00 :E2
B430 00 15 56 00 00 15 2D 00 00 15 2D 00 00 2A DA 00 :F3
B440 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 54 02 00 00 54 2A 00 :6A
B450 00 54 00 00 00 2B D4 00 00 02 60 00 00 4A 3C 00 :3B
B460 01 94 2F 00 02 94 25 00 00 55 CA 00 00 2A FC 00 :C4
B470 00 1A 7E 00 00 1F 3F 00 00 1F 3F 00 00 3E FE 00 :90
B480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2B C4 00 00 2B D4 00 :EE
B490 00 2B D4 00 00 01 FF AB 00 00 2F D5 A7 E8 0B 15 AB 20 :CE
B4A0 00 2B D4 00 00 2B D4 00 00 2A D4 00 00 15 A8 00 :49
B4B0 00 15 2A 00 00 2A D4 00 00 D4 05 40 03 68 02 D0 :CC
B4C0 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 54 02 00 00 54 2A 00 :6A
B4D0 00 54 00 00 01 FF D3 00 2F CA 57 E8 0B 2A 54 20 :05
B4E0 00 54 2A 00 00 54 2A 00 00 53 CA 00 00 17 D4 00 :04
B4F0 00 1F 5E 00 00 3E 0F 00 00 FC 07 C0 03 F8 03 F0 :7B

Sum: 02 5D 48 00 00 96 B8 00 5E BB 06 D0 16 FE B9 00 :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B510 00 43 C2 00 00 57 EA 12 00 54 2A 0C 00 EE D7 F0 :A3
B520 30 2B D4 00 48 57 EA 00 00 57 EA 00 B4 57 EA 00 :EE
B530 6A 2B D5 B0 0B 6B D0 00 00 00 AC 00 00 01 BA 67 :B2
B540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FC 00 03 FF FF C0 :FC
B550 00 40 05 00 00 AB 15 12 00 AB 15 0C 0F D4 2B F0 :3B
B560 30 14 2B 00 48 AB 15 00 00 AB 15 00 0F D4 2B F0 :E7
B570 7E 54 2B 80 0F E4 20 F0 00 00 00 FC 00 00 01 FE :7B
B580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B590 2B 41 B2 24 18 57 EA 18 0C 50 0A 30 03 EB 17 C0 :DB
B5A0 00 2B D4 00 00 57 EA 00 00 57 EA 00 00 57 EA 00 :C2
B5B0 01 AB D5 B0 0B D0 D0 15 00 00 AC 00 00 5D 80 01 :BA
B5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FC 00 03 FF FF C0 :FC
B5D0 28 80 01 24 18 AB 15 18 0C A0 05 30 03 D4 2B C0 :5D
B5E0 00 14 2B 00 00 AB 15 00 00 AB 15 00 00 AB 15 00 :173
B5F0 01 D4 2B 80 0F 04 20 F0 3F 00 00 FC 7F B0 01 FE :DC

Sum: 9A 20 42 4B F4 5A DC D4 BC 68 44 C8 B6 77 44 50 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B610 00 40 02 00 00 48 57 EA 00 30 40 02 00 0F E0 07 F0 :23
B620 00 2B D4 00 00 48 57 EA 12 00 54 2A 0C 00 EE D7 F0 :A3
B630 01 AB D4 56 0F 0B D6 D0 35 00 00 00 5D 80 00 00 :AA
B640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FC 00 03 FF FF C0 :FC
B650 00 80 01 00 01 48 AB 15 00 30 A0 05 00 0F C0 03 F0 :1D
B660 00 14 28 0C 00 AB 15 12 00 AB 15 00 00 AB 15 3F :D0
B670 00 2B D4 00 00 0F 04 27 F0 3F 00 00 00 7F B0 00 :E5
B680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B690 00 03 C0 00 00 17 EA 00 00 54 2A 00 09 EB D3 B0 :B9
B6A0 00 2B 50 00 00 57 EB 00 00 15 A0 00 04 17 EA 00 :74
B6B0 02 2B D4 80 00 43 D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :94
B6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 :E6
B6D0 00 80 04 00 00 2B 15 00 00 AB 11 00 09 D4 2B 80 :02
B6E0 00 14 2B 00 00 AB 15 00 00 AB 14 00 00 AB 15 00 :D6
B6F0 06 44 02 80 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C

Sum: 0A AF 0F EC AA CE C7 E4 D4 3A B1 00 17 1F 25 0C :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B710 00 00 40 00 00 17 2B 00 00 00 00 00 00 A0 00 00 :1F
B720 00 2B 50 00 00 03 EB 00 00 10 A0 00 00 06 80 00 :9C
B730 00 2A 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
B740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B750 00 80 04 00 00 2B 15 00 00 20 00 00 00 90 08 00 :79
B760 00 14 2B 00 00 A0 15 00 00 08 14 00 00 00 00 00 :15
B770 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
B780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 23 C4 00 00 2B D4 00 :E6
B790 00 2B D4 00 00 DS AB 00 03 15 B8 C0 06 15 AB 60 :6F
B7A0 09 2B D4 90 00 2B D4 00 01 AB D5 B0 05 15 AB A0 :FA
B7B0 14 05 A0 2B 34 00 00 2C 54 00 00 2A D6 00 00 6B :00
B7C0 00 1F F8 00 01 FF FF B0 00 40 02 00 00 54 2A 00 :56
B7D0 00 54 2A 00 00 EA 57 00 03 0A 40 C0 06 2A 54 60 :B0
B7E0 09 54 2A 90 00 54 2A 00 01 D4 2B B0 07 2A 54 E0 :7A
B7F0 1C 0A 50 3B 3C 00 00 3C 7C 00 00 3E FE 00 00 7F :5D

Sum: 42 EC E0 80 71 1F 39 E8 D8 39 72 EB EC 3B 7E 2A :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A0 :A9
B810 00 15 55 40 05 55 50 00 05 45 40 00 00 01 45 50 :74
B820 00 05 55 40 05 55 50 00 05 40 54 00 00 00 14 00 :F1
B830 00 00 15 00 00 05 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 :1F
B840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2A 02 A0 :F4
B850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 A2 80 00 00 02 A2 A0 :F0
B860 00 0A AA A0 0A AA AB 00 00 2A 2B 00 00 2A 2B 00 :FA
B870 00 00 0A 00 00 00 0A 00 00 02 00 00 00 00 00 00 :16
B880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 :50
B8A0 00 50 00 00 01 55 55 00 05 55 55 40 00 28 05 00 :17
B8B0 00 28 04 00 00 14 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
B8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 :20
B8E0 00 20 00 00 02 AA AA 80 02 AA AA 80 00 10 02 80 :5E
B8F0 00 10 0A 00 00 08 08 00 00 20 00 00 00 00 00 00 :52

Sum: 00 D6 2B A0 21 19 12 80 15 5A 72 C0 00 E9 33 50 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 14 A0 :B2
B910 00 00 14 A0 00 14 A0 00 00 0A A0 00 07 82 80 :A0
B920 02 80 A0 00 0A 00 2B 00 0A 00 0A 00 2B 00 02 80 :12
B930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C8
B940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 40 :48
B950 00 00 08 40 00 50 00 00 01 55 00 00 01 45 40 00 :74
B960 05 01 50 00 05 00 54 00 14 00 00 14 00 05 40 :31
B970 00 00 01 50 00 00 14 00 00 00 00 00 00 00 00 :65
B980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A8
```

```
B990 0A 0A 00 A8 0A 0A 00 A8 02 82 80 A0 02 82 80 A0 :C0
B9A0 00 00 02 A0 00 00 02 A0 00 00 02 80 00 00 0A 00 :D0
B9B0 00 00 A8 00 00 0A 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D2
B9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 :50
B9D0 05 05 00 50 05 05 00 50 05 05 01 50 01 01 01 50 :62
B9E0 00 00 01 40 00 00 01 40 00 00 05 40 00 00 15 00 :DC
B9F0 00 00 50 00 00 00 15 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B5

Sum: 16 90 08 A8 1E 26 FF 14 26 76 A7 B0 42 4A 83 B8 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 14 02 94 00 14 01 4A :09
BA10 00 14 00 00 00 14 05 00 00 14 14 00 00 05 50 00 :A4
BA20 00 14 00 00 00 14 00 00 00 01 40 00 00 05 40 00 :F3
BA30 05 40 00 00 01 55 55 00 05 55 55 00 00 00 00 00 :9A
BA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2B 01 00 00 0A 00 B4 :BF
BA50 00 0A 00 00 00 0A 0A B0 00 0A 2A 00 00 0A A0 00 :7C
BA60 00 2A 80 00 00 A0 00 00 02 A0 00 00 02 80 00 00 :6E
BA70 00 00 00 02 AA AA B0 00 2A AA 00 00 00 00 00 00 :2C
BA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA AA 00 00 AA AA B0 :AB
BA90 00 00 00 00 00 0A B0 00 00 AA AB 00 02 AA AA 00 :D2
BAA0 02 80 0A B0 00 00 02 A0 00 00 00 A0 00 00 00 A0 :EE
BAB0 02 80 02 A0 02 AA AA B0 00 2A AB 00 00 00 00 00 :CC
BAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 55 55 00 01 55 54 00 :55
BAD0 00 01 50 00 00 05 00 00 00 55 50 00 01 55 55 00 :A6
BAE0 01 40 05 40 00 00 01 40 00 00 01 40 00 01 40 :49
BAF0 01 40 01 40 01 55 55 00 00 55 54 00 00 00 00 00 :D6

Sum: 0D 9E 82 A0 06 23 90 60 04 36 34 7C 0D EB ED AE :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 00 00 00 00 00 00 00 00 44 00 00 2B 22 04 06 AA 80 :C2
BB10 14 02 AA A0 14 00 2B 00 14 00 2B 00 14 0A AA A0 :40
BB20 14 02 AA B0 14 00 2B 00 14 00 2B 00 14 02 AA 00 :A8
BB30 14 0A 2B 00 04 0A 2B A0 00 02 E0 00 00 00 00 00 :4E
BB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 14 44 0A 01 55 40 :B0
BB50 08 01 55 40 08 00 14 00 08 00 14 00 08 05 55 40 :78
BB60 08 05 55 40 08 00 14 00 08 00 14 00 08 05 55 00 :3C
BB70 08 14 15 40 0A 14 50 40 00 05 40 00 00 00 00 00 :64
BB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 00 00 00 05 50 00 :AA
BB90 00 00 00 00 00 15 54 00 01 55 55 00 05 40 05 40 :9E
BBA0 05 00 01 40 00 00 05 40 00 05 40 00 00 00 15 00 :A5
BBB0 00 00 54 00 00 05 40 00 00 15 00 00 00 00 00 00 :AE
BBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 2A 80 00 00 0A AB 00 :5C
BBD0 00 00 00 00 00 2A AA 00 02 AA AA 80 02 A0 02 A0 :EE
BBE0 02 00 02 A0 00 00 02 A0 00 00 0A 80 00 0A 02 0A
BBF0 00 00 AB 00 00 02 A0 00 00 2A 00 00 00 00 00 00 :74

Sum: 5B 28 3A 70 46 64 D5 8C 3B C4 32 66 4D 0C 1B B0 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 16 00 6A 0C 00 29 30 01 19 10 FA C9 06 0B AF ED :7E
BC10 6A 7C 30 07 BB 3B 03 67 AF 3F 10 FC DB 15 7C :65D
BC20 65 6F C9 21 00 00 3E 10 29 EB ED 6A EB 30 04 09 :9F
BC30 30 01 13 3D 20 F2 C9 23 7E B3 27 77 2B 7E 8A 27 :7B
BC40 77 D9 F3 D3 5C CB 47 28 05 CD 71 BC 18 03 CD B7 :0A
BC50 BC D3 5D CB 4F 28 05 CD 71 BC 18 03 CD B7 BC D3 :2B
BC60 6F CB 57 28 05 CD 71 BC 18 03 CD B7 BC D3 5F 00 :4E
BC70 C9 E5 D5 D9 3E 07 ED A0 ED A0 EB 01 4E 00 09 EB :1B
BC80 3D 20 F3 00 D1 E1 C9 E5 D5 EB 11 4F 00 06 07 36 :1B
BC90 00 23 36 00 19 10 FB D1 E1 C9 0B CD C0 BC D5 D9 :F4
BCA0 D1 D9 7E FE 00 CB 23 D9 D6 20 6F 26 00 29 29 29 :F0
BCB0 29 01 00 30 09 00 CD 42 BC 0B 13 15 D9 18 E3 C9 :01
BCC0 E5 4A 06 00 50 60 6B EB 29 29 29 EB 19 EB 29 :F4
BCD0 29 19 09 01 00 C0 09 EB E1 C9 3E 07 F3 06 03 0E :F9
BCE0 5C ED 79 0F 30 0F D9 21 00 C0 11 01 C0 01 7F 3E :5A
BCF0 36 00 ED B0 D9 0C 10 E9 D3 5F 00 C9 3E 00 5F 73 :BC

Sum: 46 A5 16 2B 1D 16 EF C9 C7 46 A1 50 72 01 F7 C7 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 23 0B 78 B1 20 F9 C9 F3 E5 CD C0 BC E1 FD 21 00 :59
BD10 00 FD 39 31 4C 00 7B 00 7A D3 5D 01 40 00 ED A0 :AE
BD20 ED A0 EB 79 E6 1F C6 E0 EB EA 1E BD 57 08 5F D3 :0C
BD30 5E 01 40 00 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 79 E6 1A :CC
BD40 3A BD D3 5F FD F9 00 79 F3 CD C0 BC FD 21 00 00 :3C
BD50 FD 39 31 4D 00 62 6B 3E 00 D3 5D 06 10 77 23 77 :16
BD60 23 77 23 77 39 10 F6 EB D3 5E 06 10 77 23 77 23 :D9
BD70 77 23 77 39 10 F6 D3 5F FD F9 00 C9 D5 E5 0E 10 :19
BD80 79 87 5F 00 4A 92 57 D1 C1 0D 20 F5 B5 B0 :A4
BD90 0B ED 44 47 54 5D CD B5 BD E1 D1 06 04 7D 93 CB :4D
BDA0 38 0A 4F 54 3E 10 83 5F CD B5 BD C9 ED 44 4F 54 :F1
BDB0 5D CD B5 BD C9 78 32 DB BD 79 32 D7 BD CD C0 BC :2F
BDC0 21 50 00 3A DB BD 47 7D 90 6F F3 FD 21 00 00 FD :14
BDD0 39 F9 0E 5D ED 79 3E 10 62 6B 06 04 36 00 23 10 :91
BDE0 FB 39 CD F5 0C 3E 5F 06 20 ED 79 ED 79 FD F9 00 :4D
BDF0 C9 F3 FD 21 00 00 FD 39 31 4B 00 7B 0B 7A D3 5D :B9

Sum: 70 04 34 23 DC CC D9 77 21 F7 44 21 0F 9B 4E 61 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 01 50 00 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 E8 21 :E1
BE10 EA 03 BE 57 08 5F D3 5E 01 50 00 ED A0 ED A0 ED :F2
BE20 A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB EA 1B BE D3 5F FD F9 00 :B4
BE30 C9 E5 D5 F3 ED 79 FD 21 00 00 FD 39 31 4C 00 01 :AE
BE40 18 00 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB EA 42 BE :45
BE50 D3 5F FD F9 00 D1 E1 C9 11 0A FC 21 80 7A 06 1A :CF
BE60 C5 0E 5C CD 31 BE 0E 5E CD 31 BE 3A BE 70 EB 01 :A7
BE70 04 00 ED B0 C1 10 E7 C9 21 80 8D 0E 00 06 :A7
BE80 00 C5 7E E5 E6 80 CA 99 BE E1 23 C1 04 3E 14 B8 :7C
BE90 20 EF 0C 3E 05 B9 20 E7 C9 21 60 34 E5 79 D9 5F :32
BEA0 16 00 01 C0 00 CD 23 BE 11 80 D1 19 EB D9 E5 D9 :42
BEB0 04 CD 00 BC D1 19 D1 F3 FD 21 00 00 FD 39 31 4C :0C
BEC0 00 EB D3 5C 01 20 00 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB :5A
BED0 39 EB EA C7 BE FD F9 D3 5F C9 00 F3 3A C2 E6 F6 :4F
BEE0 06 D3 31 32 C2 E6 C9 3A C2 E6 E6 F9 D3 31 32 C2 :66
BEF0 E6 F6 C9 0E 54 3E 00 ED 79 0C 3C FE 08 20 FB C9 :DF

Sum: 4E B8 BF BC F5 2A E0 43 0C DD 37 B3 A6 E3 79 5C :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 3E 00 D3 54 3E 03 D3 55 3E 06 D3 56 D3 57 3E 02 :A5
BF10 D3 5B D3 59 3E 04 D3 5A D3 5B C9 CB 27 6F 26 00 :44
BF20 11 20 34 19 56 23 5E 21 40 BF CD 37 BC 21 40 BF :F5
BF30 11 04 2C CD 37 BF C9 01 46 BF 7E 0F 0F 0F E6 :43
BF40 0F C6 30 02 03 7E E6 0F C6 30 02 03 23 7E 0F 0F :37
BF50 0F 0F E6 0F C6 30 02 03 7E E6 0F C6 30 02 03 :EA
BF60 30 02 03 AF 02 3E 02 21 46 BF CD 9A BC C9 F2 FD :FB
BF70 21 00 00 FD 39 31 4E 00 D3 5D 7A 0B 7B 01 0C 00 :10
BF80 ED A0 ED A0 EB 39 EB EA 80 BF 5F 0B 57 D3 5E 01 :42
BF90 0C 00 ED A0 ED A0 EB 39 EB EA 92 BF D3 5F FD F9 :98
BFA0 00 C9 F3 FD 21 00 00 FD 39 7C 00 7D 06 06 36 00 :7A
BFB0 23 36 00 19 10 F8 6F 08 67 D3 5E 06 06 36 00 23 :EE
BFC0 36 00 19 10 F8 D3 5F 00 C9 FF FF FF FF FF FF FF :4B
BFD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFE0 FF FF FF FF FF FF
```

リスト3　データ2＋メイン・プログラム

```
C080 0F 32 1E 14 4B 0A 96 00 00 00 00 00 56 23 5E :35
C090 23 AF B3 CB E5 7A 87 4F 06 00 21 4D C0 09 56 23 :5B
C0A0 6E 4D 00 00 00 42 10 FE 00 2B 7D F3 E1 18 :5B
C0B0 DC C9 21 42 BF 11 04 12 3E 02 CD B0 C1 C9 11 04 :EA
C0C0 4E 3A B1 BF E6 0F C6 30 21 46 BF 77 23 36 00 2B :A4
C0D0 3E 02 CD 9A BC C9 3A 13 BF B7 21 C0 20 47 7D 90 :E4
C0E0 6F 22 BB C0 21 EB C0 CD 00 C0 C9 1F 04 00 00 21 :42
C0F0 40 BF 46 23 4E 23 56 23 5E EB B7 ED 42 D0 21 42 :B4

Sum: 2A 3B 54 69 29 09 DA 04 65 3F 09 95 0A B7 58 72 :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 BF 70 23 71 C9 01 14 00 C5 3E 0C CD 1B BF 21 21 :69
C110 C1 CD 00 C0 C1 0B 7B B1 20 EE 21 27 C1 CD 00 C0 :E7
C120 C9 10 04 00 04 00 00 05 04 00 00 11 10 00 DD 21 :09
C130 00 BE 06 08 DD 7E 04 B7 28 09 3D B7 87 DD 86 0A :9B
C140 DD 77 0A DD 19 10 ED C9 21 4F C1 CD 00 C0 C9 05 :A6
C150 04 06 04 0B 0B 0A 00 05 04 06 04 0B 0B 0A 00 06 :71
C160 0B 0A 0B 0B 0B 05 0B 03 20 00 00 21 72 C1 CD 0B :7B
C170 C0 C9 00 0B 0B 10 0A 10 09 10 06 10 03 20 00 00 :15
C180 01 46 BF 7E 0F 0F 0F E6 0F C6 30 02 03 7E E6 E4 :B1
C190 0F C6 30 02 03 23 7E 0F 0F 0F 0F E6 0F C6 30 02 :D4
C1A0 03 7E E6 0F C6 30 02 03 3E 30 02 03 AF 02 3E 02 :D5
C1B0 21 46 BF CD 9A BC C9 3A B0 BF 3D 6F 26 00 11 40 :7E
C1C0 34 19 4E 26 01 3A 1B BF B7 CB 47 81 4F DD 21 00 :3A
C1D0 BE 11 10 00 DD 7E 04 FE 00 28 0F D1 7A 0C B9 :D0
C1E0 20 02 26 01 DD 74 09 24 18 04 DD 19 18 E6 DD 19 :CD
C1F0 10 E2 00 00 00 00 C9 C3 F5 C3 FE 00 C0 3A B0 BF :6D

Sum: EB 09 FB B4 C9 03 E0 1D 06 2E 7A 94 6E E6 49 A2 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 3D 6F 26 00 11 50 34 19 4E 06 0B DD 21 00 BE 11 :79
C210 10 00 DD 7E 04 FE 00 28 0F D1 7E 0D 3C B9 20 02 :20
C220 3E 00 DD 77 0D DD 19 10 E9 C9 3A 01 BF E6 0F FE :14
C230 00 C0 3A 12 BF FE 00 C8 3A 0F BF 3C 3D C8 3D C8 :7F
C240 3D C8 3A 0B BF 47 3A 06 BF 0E 02 B8 38 01 0D 79 :76
C250 32 07 BF C9 21 01 BF 34 21 00 BF AF 32 11 BF 77 :1E
C260 06 01 0E 09 3E 40 CD B5 C2 0E 01 3E 01 CD B5 C2 :72
C270 0E 00 3E 20 CD B5 C2 3E 10 CD B5 C2 CD B5 :26
C280 C2 0E 09 3E 01 CD B5 C2 0E 0B 3E 40 CD B5 C2 3A :6E
C290 00 BF E6 18 06 01 4F 3E 10 A9 28 24 04 3E 08 A9 :19
C2A0 28 1E 3A 00 BF E6 06 4F 04 3E 02 A9 28 12 04 3E :B3
C2B0 04 A9 28 0C C9 ED 50 A2 20 03 7E B0 77 CB 00 C9 :E5
C2C0 7B 32 11 BF C9 21 06 BF 3A 07 BF FE 01 20 18 3A :0A
C2D0 01 BF E6 01 32 09 BF 35 3E 03 BE 38 24 3E 02 32 :43
C2E0 07 BF 32 09 BF 18 1A 3A 01 BF E6 01 C6 03 32 09 :47
C2F0 BF 34 3E 43 BE 30 0A 3E 02 32 09 BF 3E 01 32 07 :BE

Sum: 0B E7 E7 26 13 79 B8 73 EC 61 B8 11 6B B8 64 A6 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 BF 01 00 00 00 3A 06 BF E6 01 28 03 01 A0 00 21 00 :33
C310 44 09 E5 3A 06 BF 4F 06 00 21 A0 F7 09 EB E1 D5 :BB
C320 CD F1 BD 3A 09 BF 67 1E A0 CD 00 BC 01 40 45 09 :8A
C330 D1 EB C1 06 00 09 09 F1 BD FC C9 06 0B 78 21 06 :A6
C340 8E C5 DD 7E 04 FE 00 28 09 DD 56 01 DD 5E 00 CD :1D
C350 4B BD 11 10 00 DD 19 C1 10 E7 3A 06 BF 3C 57 1E :54
C360 82 D5 CD 4B BD D1 3E 04 82 57 CD 4B BD 06 0B :02
C370 21 C0 BF C5 DD 56 01 DD 5E 00 AF BB 28 06 CD C0 :C9
C380 BC CD A2 BF 11 0B 00 DD 19 C1 10 E7 ED 5B 14 BF :9C
C390 4B ED 43 16 BF 2A 12 BF 06 0B 7D 84 67 7C 84 :5A
C3A0 01 DD 5E 00 AF BB 28 03 CD 4B BD 11 04 00 DD 19 :AE
C3B0 C1 10 EA DD 21 B0 BE 06 02 D9 DD 7E 00 B7 28 07 :E9
C3C0 DD 56 01 5F CD 4B BD 11 0B 00 DD 19 D9 10 EA DD :24
C3D0 21 90 BE 06 08 D9 DD 7E 00 B7 28 07 DD 56 01 5F :FA
C3E0 CD 4B BD 11 0B 00 DD 19 D9 10 E9 C9 21 06 :84
C3F0 50 CD B5 BD C9 3A 01 BF B7 C0 3A 1B BF FE 01 C2 :3E

Sum: 62 6D 00 E6 37 15 73 9B 2C B7 DA BC FD E9 77 6F :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 FD C1 DD 21 00 BE 11 10 00 06 08 DD 7E 04 B7 28 :B7
C410 05 DD 36 00 01 C9 DD 19 10 F1 C9 FF FF FF FF FF :AA
C420 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C430 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C440 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C450 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C460 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C470 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C480 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C490 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: F4 90 05 20 F3 49 E0 1B 02 E9 C3 CE 6F F5 AB 19 :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 E5 65 1E 14 CD 00 BC D1 5A 16 00 19 11 00 BD 19 :96
C510 7E C9 00 00 00 3A 12 BF FE 00 28 0F E6 F8 :48
C520 3A 0D BF FE 00 28 05 FE 06 C2 CA C5 06 0B 0E 01 :73
C530 DD 21 C0 BF DD 7E 00 FE 00 28 1A DD 7E 02 BB 20 :20
C540 14 DD 7E 03 BA 20 0E DD 7E 05 FE 00 20 07 DD 7E :3A
C550 04 FE 00 28 0C C5 01 0B 00 DD 09 C1 0C 10 D5 18 :B4
C560 69 DD 36 05 01 79 32 12 BF DD 7E 07 32 51 BF 18 :5A
C570 59 3A 11 BF FE 03 C2 32 11 BF 3A 0D BF FE 00 :6D
C580 00 20 47 3A 00 BF E6 01 28 40 3A 12 BF 3D CB 27 :89
C590 CB 27 CB 27 5F 16 00 DD 21 C0 BF DD 19 DD 36 04 :B3
C5A0 01 DD 36 05 00 3A 51 BF DD 77 07 AF 32 51 BF 2A :79
C5B0 0F BF 2C DD 75 02 DD 74 03 2A 0A BF 24 3E 0A B5 :26
C5C0 DD 77 00 DD 74 01 AF 32 12 BF 21 00 60 3A 12 BF :84
C5D0 FE 00 2B 0D 21 00 52 3A 51 BF FE 00 28 04 21 00 :0A
C5E0 59 22 E9 C5 C3 EB C5 C9 21 00 60 22 E4 C6 3A 0D :F6
C5F0 BF B7 C2 6E C6 AF 32 0C BF 3A 11 BF 47 11 00 FF :E9

Sum: F2 51 79 C0 61 BA 40 79 56 EA 04 45 0B CB BC 46 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 3D 28 19 11 00 01 3D 28 13 11 FF 00 3D 28 0D 11 :9B
C610 01 00 3D 28 07 3E 03 32 0E BF 18 52 2A 0F BF 7C :2B
C620 B2 C9 7D B3 C9 3E FF 28 06 3E 00 AF E6 E8 :48
C630 FE 07 28 1D FE 04 28 19 C5 E5 CD 00 C5 E1 C1 0E :75
C640 04 E6 80 20 09 0E 00 78 25 3D 28 02 24 24 78 81 :E6
C650 47 7C FE 00 28 BF FE FF 28 BF FE 13 28 B7 FE 14 :8A
C660 28 B3 7B 32 0C BF 3E 01 32 0D BF 22 0F BF 2A 0A :21
C670 0F E5 3A 0D BF FE 00 28 5D 3D 67 85 85 6F 26 00 :18
C680 3A 01 BF C7 1F C6 3D 28 20 11 07 C7 3D 28 11 11 :95
C690 19 C7 3D 28 14 11 2B C7 3D 28 0E 11 3D C7 3D 28 :49
C6A0 08 11 49 C7 3D 28 02 E1 C9 06 07 3A 0C BF FE 05 :1F
C6B0 38 02 06 05 19 EB 2A 0A BF 1A 84 67 13 1A 85 6F :52
C6C0 13 22 0A BF 3A 0D BF 3C B8 20 04 AF 32 0C BF 32 :6A
C6D0 0D BF 1A 2C 86 BF 3A 0C BF 3C 29 29 29 29 :95
C6E0 29 29 29 01 00 60 09 ED 5B 0A BF D5 CD 07 BD D1 :FD
C6F0 E1 CD 7C BD C9 00 FF 02 FF FE 02 FE 00 01 FE 00 :AD

Sum: 7D 19 0F BC B0 C1 08 E3 40 A2 A1 0E 8A EE 56 BB :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 01 FE 02 00 FF 01 00 00 FF 04 01 FE 04 02 00 05 :0E
C710 02 00 05 02 02 06 01 01 06 00 FA 09 00 FA 09 00 :1F
C720 FB 07 00 FC 07 00 FC 08 00 FD 08 00 05 08 00 04 :1D
C730 08 00 04 07 00 05 07 00 06 09 00 06 09 00 06 :46
C740 FF 00 0B FF 00 0A FF 00 0B 01 00 0C 01 00 0D 01 :46
C750 00 0C 01 00 0D DD 21 00 BE 06 08 C5 DD 7E 04 FE :D6
C760 00 28 2F AF DD BE 06 C1 08 E3 D2 18 24 DD BE :7C

C770 00 20 1C DD 34 09 DD 7E 09 DD BE 0A 20 11 DD 36 :AB
C780 09 00 DD 36 0A 00 DD 74 0B DD 36 0C 01 DD :65
C790 9D C7 11 10 00 DD 19 C1 05 C2 5B C7 C9 DD 36 :0D
C7A0 03 DD 66 01 DD 6E 00 E5 DD 7E 0B FE 00 28 63 3D :A0
C7B0 6F 85 85 6F 26 00 DD 7E 0B 11 F5 C6 3D 28 20 11 :D6
C7C0 07 C7 3D 28 1A 11 19 C7 3D 28 14 11 2B C7 3D 28 :1F
C7D0 0E 11 3D C7 3D 28 08 11 49 C7 3D 28 02 E1 C9 06 :CB
C7E0 07 DD 7E 0B FE 05 38 02 06 05 19 EB DD 66 0D DD :6D
C7F0 6E 00 1A 84 67 13 1A 85 6F 13 DD 74 01 DD 75 00 :4B

Sum: AF 37 3D C4 AD 33 E3 35 77 88 9D BA 6D D6 0A 38 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 DD 7E 0B 3C B0 20 04 AF DD 77 0B DD 77 0B 1A DD :DC
C810 77 0C DD 7E 0C 6F 26 00 29 29 29 29 29 29 DD :7B
C820 46 07 DD 4E 06 09 DD 56 01 DD 5E 00 D5 CD 07 BD :5C
C830 D1 E1 CD 7C BD C9 DD 7E 0D DD 56 03 DD 5E 02 FE :5A
C840 01 28 1D FE 02 28 1E CD 4A CA CD 3F C9 FE FF 20 :5F
C850 0B 04 3E 05 B8 20 02 06 01 78 18 EE DD 77 0B C9 :D9
C860 2A 0F BF 18 28 06 04 FD 21 C0 BF FD 7E 00 FE 00 :FB
C870 28 0F FD 7E 05 FE 01 28 0B FD 66 03 FD 6E 02 18 :D1
C880 0C C5 01 08 00 FD 09 C1 10 E1 C3 47 C8 06 00 7C :E6
C890 92 28 06 04 E6 80 20 01 04 CB 00 CB 00 CB :7B
C8A0 00 7D 93 28 06 04 E6 80 20 01 04 78 06 00 FE 01 :4A
C8B0 28 1F 04 FE 21 28 1A 04 FE 20 28 15 04 FE 22 28 :57
C8C0 10 04 FE 02 28 0B 04 FE 12 28 06 04 FE 10 28 01 :C4
C8D0 04 D5 5B CB 23 CB 23 16 00 21 1F C9 19 D1 06 01 :1D
C8E0 7E D9 DD 8E 0E 2B 0B D9 D5 D9 D1 CD 3F C9 FE FF :5D
C8F0 20 0E D9 23 04 3E 05 B8 20 E6 DD 7E 0E CD 3F C9 :6D

Sum: 41 05 20 FD DB 92 69 66 C1 2E 84 ED A9 85 E1 B0 :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 DD 77 0B 06 02 3D 28 13 05 3D 28 0F 06 04 3D 28 :C7
C910 06 03 3D 28 06 06 02 3D 28 01 05 DD 70 0E C9 02 :14
C920 01 02 04 05 02 04 01 02 03 04 01 04 02 03 01 04 :29
C930 01 02 03 04 01 03 02 01 03 04 02 03 01 04 02 47 :6B
C940 21 00 FF 3D 28 0F 21 00 01 3D 28 09 21 FF 00 3D :81
C950 28 03 21 01 00 7C 4F 82 67 7D 83 6F E5 D5 C5 CD :BC
C960 00 C5 C1 D1 E1 E6 80 28 09 78 FE 05 30 1F C6 04 :61
C970 18 1B 78 FE 03 38 15 C6 03 18 11 67 E5 D5 C5 CD :64
C980 C1 D1 E1 E6 80 28 03 78 18 03 3E FF C9 47 7C :5E
C990 FF 28 F7 FE 00 28 F3 FE 13 28 EF FE 14 28 EB 7D :01
C9A0 FE FF 28 E6 FE 05 28 E2 78 C9 DD 21 C0 BF 06 0B :B4
C9B0 C5 DD 7E 00 FE 00 CA 3F CA DD 7E 05 FE 01 28 7F :F7
C9C0 DD 7E 04 FE 00 28 41 FE 10 28 3D DD 34 04 3E 02 :BE
C9D0 DD BE 04 28 33 3E 06 DD BE 04 20 18 DD 36 04 00 :2C
C9E0 DD 66 03 DD 6E 02 CD 00 C5 E6 80 20 07 DD 36 04 :C9
C9F0 02 DD 34 02 DD 6E 00 DD 66 01 E5 3E 07 85 DD 77 :A7

Sum: 66 B7 65 11 11 16 2C C8 BB C3 0B B9 2E 74 7E CB :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 00 D1 CD C0 BC CD A2 BF DD 66 01 DD 6E 00 3E BB :CD
CA10 BD 30 1B CD DA D3 AF DD 77 00 DD 77 02 1D :2D
CA20 DD 77 03 DD 77 04 C3 72 CA 1B 14 EB CD C0 BC 21 :2F
CA30 04 00 DD 7E 07 FE 01 20 03 21 40 6D CD 6E BF 21 :BA
CA40 08 00 DD 09 C1 05 C2 B0 C9 C9 D5 7E 21 0F BF B6 :50
CA50 23 B6 4F 3A 06 BF B1 06 08 11 10 00 21 03 BE B6 :AF
CA60 D1 C9 DD 77 05 DD 77 06 DD 77 07 18 C2 FF FF FF :7F
CA70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CA80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CA90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CAA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CAB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CAC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CAD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CAE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CAF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: A7 3C C2 E9 12 0C 56 63 AD F7 5D 6C 1C A3 2A E2 :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 3A 0D BF FE 06 20 05 3E 01 32 1D BF 21 05 BE 06 :D6
CB10 08 11 10 00 7E E6 0F FE 02 20 07 3E 01 32 1F BF :E2
CB20 1B 03 19 10 EF 21 1D BF 7E B7 28 06 3C FE 04 20 :C1
CB30 01 AF 77 23 7E B7 28 06 3C FE 04 20 01 AF 77 23 :55
CB40 7E B7 28 06 3C FE 09 20 01 AF 77 C9 3A 1B BF FE :98
CB50 04 C0 3A 0D BF E6 04 47 3A 06 BF E6 11 80 3B BF :8C
CB60 32 2B 7E 11 40 3B B7 20 16 2B 7E 11 00 3B B7 20 :20
CB70 0E 78 B7 87 4F 06 00 21 F0 6D 09 CD BD C0 C9 3D :90
CB80 B7 87 6F 26 00 19 7B 87 87 87 5F 16 00 19 CD :AB
CB90 00 C0 C9 3D B7 87 6F 26 00 19 7B B7 1B E9 C9 06 :51
CBA0 01 C5 68 2D 26 00 CD 34 CC ED 5B 0A BF CD 07 BD :C0
CBB0 CD D6 C0 21 13 BF 34 C1 04 3E 05 B8 20 E3 06 01 :24
CBC0 2A 0A BF C5 E5 EB 68 2D 26 00 CD 34 CC 3E 0B B3 :A9
CBD0 5F 3E AB BB 38 1F ED 53 0A BF D5 CD 07 BD D1 E1 :48
CBE0 CD 7C BD CD D6 C0 21 13 BF 34 C1 04 3E 05 B8 20 :40
CBF0 CF 06 01 18 CB C1 C1 ED 5B 0A BF D5 1E AE ED 53 :FD

Sum: 97 0E B3 23 3E 1E 3D 75 54 75 1D 2D B2 7C 5B BB :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 0A BF 21 00 69 D5 CD 07 BD D1 E1 CD 7C BD CD D6 :E4
CC10 C0 21 13 BF 34 ED 5B 0A BF D5 1E B2 ED 53 0A BF :16
CC20 21 80 69 D5 CD 07 BD D1 E1 CD 7C BD CD D6 C0 21 :AC
CC30 13 BF 34 C9 29 29 29 29 29 29 01 00 69 07 09 C9 :7B
CC40 21 71 CC 11 10 00 7E FE FF 28 1C E5 6F 26 00 29 :E1
CC50 29 29 29 29 29 D5 01 00 6E 09 CD 07 BD D1 1A :B9
CC60 84 67 13 1A 85 6F 23 18 BF 21 73 CC 11 10 00 7E :E2
CC70 C9 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :D6
CC80 01 01 01 00 00 FF DD 21 A0 BE 06 04 C5 DD 6E 00 :48
CC90 DD 66 01 AF BD 28 79 E5 3A 01 BF E6 01 28 22 DD :0E
CCA0 7E 02 B7 20 0F 2D 2D 2D 2E 2B BD 38 13 DD 36 :9B
CCB0 02 01 18 0D 2C 2C 2C 2C 2E 94 BD 30 04 DD 36 02 :B0
CCC0 00 DD 75 00 DD 74 01 EB DD 7E 02 87 47 3A 01 BF :84
CCD0 E6 03 CB 3F 80 6F 26 00 29 29 29 29 29 01 :82
CCE0 00 3C 09 D5 CD 07 BD D1 E1 CD 7C BD 3A 01 BF E6 :13
CCF0 07 20 1D 3A 0B BF 57 DD 7E 01 D6 06 BA 30 11 C6 :68

Sum: 70 13 11 73 1D 2D 2B 24 B0 97 C2 4A 13 B7 DB 9A :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 0C BA 3B 0C 3A 0A BF 16 00 BD 38 01 14 DD 72 02 :4E
CD10 04 00 DD 09 C1 05 C2 BC CC C9 DD 21 90 BE 06 :B6
CD20 04 C5 DD 6E 00 DD 66 01 E5 DD 7E 0B FE 05 3A :DE
CD30 E6 01 28 1C DD 7E 02 B7 20 0C 25 3E 0B BC 3B 10 :DA
CD40 DD 36 02 01 18 0A 24 3E 48 BC 30 04 DD 36 02 00 :E7
CD50 DD 75 00 DD 74 01 EB DD 7E 02 87 47 3A 01 BF E6 :6A
CD60 03 CB 3F 80 6F 26 00 29 29 29 29 29 29 01 00 :42
CD70 BD 21 00 BE 06 08 C5 DD 6E 00 DD 66 01 :B1
CD80 20 1D 3A 0A BF 57 DD 7E 00 D6 18 BA 30 11 C6 30 :A1
CD90 BA 3B 0C 3A 0B BF 16 00 BC 38 01 14 DD 72 02 01 :43
CDA0 04 00 DD 09 C1 05 C2 21 CD C9 DD 21 80 BE 06 02 :3D
CDB0 C5 DD 7E 00 B7 CA 69 CE DD 7E 03 FE 00 CC 74 CE :42
CDC0 DD 7E 03 3C 4F DD 7E 02 16 10 FE 01 28 06 FE 02 :99
CDD0 28 02 16 0C 7A B9 20 02 0E 00 DD 71 02 DD 6E 00 :4D
CDE0 DD 66 01 E5 3A 01 BF E6 01 28 56 EB DD 7E 02 01 :A1
CDF0 02 09 3D 20 06 78 BA 38 24 18 1F 01 01 43 3D 20 :D5

Sum: 79 24 4B 3A 3D DB E1 44 C6 5A 34 BB F9 D3 9E B8 :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 06 78 BA 30 18 18 13 01 04 28 3D 20 06 78 BB 38 :A6
CE10 0C 18 07 01 03 94 78 BB 30 03 DD 71 02 DD 7E 02 :D6
CE20 18 11 FF 3D 28 0F 21 00 01 3D 28 09 21 FC 00 3D :7E
CE30 28 03 21 04 00 7A B4 7C B8 05 20 DD 71 00 DD :B2
CE40 01 E5 3A 01 BF CB 3F E6 01 47 DD 7E 02 3D CB 27 :74
CE50 80 6F 26 00 29 29 29 29 29 29 11 00 40 19 D1 :6F

CE60 D5 CD 07 BD D1 E1 CD 7C BD 01 00 00 DD 09 C1 05 :1D
CE70 C2 50 CE CD 09 D0 7E 04 B7 20 0B CD 4A CA CD 4A CA :0B
CE80 3C DD 77 02 C9 21 0A BF 7E D6 0A 47 C6 1A 4F 1E :FF
CE90 04 DD 7E 00 B8 3B 0E 15 B9 30 0A 23 46 DD 7E 01 :2A
CEA0 15 B8 3B 01 15 DD 72 02 C9 CD 4A CA 4B 06 00 16 :7A
CEB0 10 21 B0 BE 09 7E B7 28 07 0C CB A1 15 20 F2 C9 :44
CEC0 36 01 C9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B0
CED0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :C6
CEE0 21 42 CF 19 6E 26 00 29 29 29 29 29 29 11 00 :0F
CEF0 6E 19 C5 7B 87 87 C6 08 57 1E 10 CD 07 BD D1 E1 :58

Sum: 2B 59 4F 98 F3 10 D2 61 43 B6 4C FF 1C 05 CD 39 :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 34 3E 06 BE 20 34 0E 08 DD 21 C0 BF 11 08 00 DD :E3
CF10 7E 00 B7 20 20 DD 36 00 10 7B B7 87 C6 09 DD 77 :4E
CF20 01 DD 36 02 00 3E 02 80 DD 77 03 DD 36 04 03 DD :24
CF30 36 07 01 18 05 DD 19 DD 2D D5 04 23 3E 10 B8 20 :A0
CF40 92 C9 03 04 05 04 02 2A 0A BF 06 08 DD 21 00 BE :CB
CF50 CD DB CF 11 10 00 DD 19 10 F6 DD 21 B0 BE 06 02 :AB
CF60 CD DB CF 11 08 00 DD 19 10 F6 DD 21 90 BE 06 0B :B6
CF70 CD DB CF 11 04 00 DD 19 10 F6 3A 0D BF FE 06 20 :82
CF80 0A 2A 0F BF DD CD 00 C5 E6 80 28 4A 2A 0A BF 11 04 :14
CF90 00 DD 21 60 BF 06 00 7C DD 77 0B DD 74 0C 19 :7D
CFA0 00 20 12 AF DD BE 02 20 0C 3E 01 DD 77 02 32 13 :84
CFB0 BF 32 50 BF C9 DD 19 10 DE 21 B0 BE 06 10 AF 86 :F7
CFC0 23 10 FC FE 60 C0 21 C7 BF 06 08 11 08 00 3E 01 :2A
CFD0 BE CB 19 10 FB 3E 01 32 13 BF C9 DD 7E 00 B7 CB :60
CFE0 DD 56 01 DD 5E 00 7C D6 03 BA D0 C6 05 BA D8 7D :28
CFF0 D6 09 BB D0 C6 11 BB D8 3E 01 32 13 BF E1 C9 FF :90

Sum: 0F 0C C7 17 E5 E0 39 43 5B EB 17 E9 B0 19 0F A9 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D010 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D020 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D040 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D050 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D060 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D070 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D080 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D090 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D0A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D0B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D0C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D0D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D0E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D0F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 DD 21 00 BE 21 00 BE 01 80 00 CD FC BC AF 08 0E :06
D110 00 06 00 C5 60 69 CD 00 C5 E6 7F 28 54 47 E6 F0 :24
D120 0F 0F 0F 0F DD 77 00 7B E6 0F DD 77 04 CB 27 CB :1F
D130 27 6F 26 00 11 00 34 19 7E DD 77 06 23 7E DD 77 :E7
D140 07 23 7E DD 77 0A C1 DD 71 02 DD 70 03 C5 C5 60 :51
D150 1E 04 CD 00 BC 65 C1 E5 1E 1C CD 00 BC 3E 28 :40
D160 85 E1 6F DD 75 00 DD 74 01 11 10 00 DD 19 08 3C :D4
D170 08 C1 04 3E 14 B8 20 9B 0C 3E 05 B9 20 93 08 32 :87
D180 1B BF C9 DD 21 00 BE 06 00 DD 7E 04 FE 00 CA 26 :5A
D190 D2 DD 6E 02 DD 66 03 0E 0B 16 11 FD 21 C0 BF FD :0C
D1A0 7E 00 FE 00 28 74 AF FD BE 05 20 6E 7D FD BE 02 :4F
D1B0 20 68 7C FD BE 03 20 62 FD 7E 04 FE 00 28 2A FE :11
D1C0 05 28 26 FE 06 28 22 FE 04 20 4F FD 7E 07 B7 28 :73
D1D0 1A 20 4C FD 7E 08 B7 20 46 DD 7E 04 FE 00 :A3
D1E0 0F 0F 0F 0F DD 77 05 1B 3D DD 7E 05 FE 00 20 2A :92
D1F0 DD 7E 00 FE 01 28 04 FE 06 20 1B FD :FB

Sum: 8A D4 1F 42 F0 AB CA 2C 72 5A 37 02 55 9B 73 22 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 36 05 01 FD 36 06 01 DD 7E 0B FE 01 28 0C FE 03 :10
D210 28 0B FE 05 28 04 FD 36 06 81 D5 11 08 00 FD 19 :1D
D220 D1 14 0D C2 9F D1 11 10 00 DD 19 05 C2 89 D1 C9 :25
D230 00 00 00 DD E5 CD DB 7E 05 4F E6 0F FE 0B 28 15 :71
D240 79 E6 0F 0E 10 11 0B 00 21 C4 BF D6 10 20 03 71 :74
D250 18 0A 19 18 F6 79 E6 F0 0E 04 18 E9 DD 7E 05 E6 :F1
D260 0F 3C FE 0C 28 20 CB 3F C6 0D 6F 26 00 29 29 29 :8A
D270 29 29 29 29 DD 5E 06 DD 56 07 19 DD 5E 00 DD 56 :A6
D280 01 CD 07 BD 18 24 DD 5E 00 DD 56 01 CD 4B BD DD :EC
D290 7E 04 CD 1B BF DD E5 E1 01 10 00 AF CD FC BC 21 :32
D2A0 1B BF 35 CD B7 C1 C1 DD E1 C9 DD 7E 05 47 E6 0F :08
D2B0 3C 4F 7B E6 F0 B1 DD 77 05 C1 DD E1 C9 00 DD 21 :29
D2C0 C0 BF 06 08 C5 DD 7E 00 B7 CA 4E D3 DD 7E 06 FE :7E
D2D0 00 28 7B 4F 11 59 D3 E6 80 28 03 11 65 D3 79 E6 :68
D2E0 0F 3D 6F 26 00 29 19 DD 5E 00 DD 56 01 D5 7E 82 :67
D2F0 DD 77 01 DD 23 7E 83 DD 77 DD 01 CD C0 BC CD A2 BF :15

Sum: 7A 90 AE 27 BF FD 52 7A 50 CE 0C F1 A2 E5 DD 23 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 DD 5E 00 DD 56 01 3E BB BB 30 1E CD DA D3 AF DD :74
D310 77 00 DD 77 01 DD 77 02 DD 77 03 DD 77 04 DD 77 :25
D320 05 DD 77 06 DD 77 07 1B 25 CD C0 BC 21 00 6D DD :AB
D330 7E 07 B7 28 03 21 40 6D CD 6E BF DD 7E 06 47 E6 :BD
D340 0F FE 06 28 09 3C 4F 7B E6 F0 B1 DD 77 06 01 08 :31
D350 00 DD 09 C1 05 C2 C4 D2 C9 FE FE FF FF 01 FF :C7
D360 02 00 FF 01 FE 02 01 FE 04 02 00 05 02 02 06 :D4
D370 07 DD 21 C0 BF 06 0B C5 DD 7E 00 B7 28 53 DD 7E :0F
D380 00 FE AE 3B 4C DD 7E 01 47 3A 06 BF 4F 3D B8 30 :16
D390 40 79 C6 04 BB 38 3A DD 56 01 DD 5E 00 CD 0C BC :65
D3A0 CD A2 BF 3E 01 32 1E BF DD 7E 07 B7 28 07 3E 09 :DB
D3B0 CD 1B BF 18 03 CD A9 CE AF DD 77 00 DD 77 01 DD :3B
D3C0 77 02 DD 77 03 DD 77 04 DD 77 05 DD 77 06 :2F
D3D0 07 11 08 00 DD 19 C1 10 9E C9 DD 56 01 1E BC CD :29
D3E0 C0 BC 21 20 6D DD 7E 07 B7 28 03 21 60 6D CD 6E :97
D3F0 BF C9 3A 01 BF B7 00 CD 4A CA 4B 06 00 16 10 21 :7F

Sum: C6 C6 71 55 BF 19 4A 72 BA 1B DE D5 BC 64 50 41 :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 F0 B0 B9 7E B7 20 07 0C CB A1 15 20 F2 C9 DD 21 :48
D410 C0 BF 06 0B 11 08 00 DD 7E 00 B7 20 35 7E E6 0F :50
D420 DD 77 04 DD
```

リスト3　データ2＋メイン・プログラム

```
D550 20 30 FD BE 06 20 2B 7C FD BE 01 20 25 7D FD BE :11
D560 00 20 1F DD 36 02 01 AF FD 77 00 FD 77 01 FD 77 :61
D570 02 FD 77 03 FD 77 04 FD 77 05 FD 77 06 FD 77 07 :5F
D580 18 08 11 08 00 FD 19 0D 20 C2 11 04 00 DD 19 10 :59
D590 9E DD 21 60 BF 06 08 C5 DD 56 01 DD 5E 00 AF BB :37
D5A0 28 3B DD 7E 02 B7 20 08 21 00 6A CD 07 BD 18 2D :00
D5B0 DD 34 02 3C FE 0B 20 12 CD 4B BD AF DD 77 00 DD :3C
D5C0 77 01 DD 77 02 32 50 BF 1B 13 CB 3F 6F 26 00 29 :D2
D5D0 29 29 29 29 29 29 01 00 6A 09 CD 07 BD 01 04 00 :00
D5E0 DD 09 C1 10 B2 C9 3A B0 BF 3D 6F 26 00 11 00 D6 :64
D5F0 19 7E B7 C8 47 21 B7 00 2B 7C B5 20 FB 10 F6 C9 :4E
---
Sum: 56 7D 13 9E D3 E3 4F 63 58 14 3B 9A CF D0 3F 4B :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 03 00 01 01 00 00 01 01 00 00 FF FF FF FF FF FF :01
D610 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D620 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D630 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D640 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D650 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D660 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D670 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D680 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D690 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D6A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D6B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D6C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D6D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D6E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D6F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
---
Sum: F4 F1 F2 F2 F1 F1 F2 F2 F1 F1 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 F3 21 00 00 39 31 00 91 E5 AF D3 6B CD DB BE 21 :65
D710 00 00 22 42 BF 22 40 BF CD 00 BF CD E4 D9 3E 01 :39
D720 32 B0 BF 21 05 00 22 B1 BF CD EF C0 21 00 00 22 :B0
D730 40 BF CD F3 DB CD B7 C1 CD 2B C1 CD 12 C5 CD 55 :2B
D740 C7 CD C5 C2 CD 86 CC CD 1B CD CD AA CD CD 48 C1 :09
D750 CD 54 C2 3A B0 BF FE 06 D4 B7 D4 CD C5 C2 CD 55 :35
D760 C7 3A 50 BF B7 CC 12 C5 CD AA C9 CD B3 D1 CD CE :36
D770 CE 3A 01 BF E6 7F CC F2 D3 CD 57 D4 CD BE D2 CD :B0
D780 71 D3 CD F7 C1 CD 2A C2 CD B6 CC CD 1B CD CD AA :CD
D790 CD CD 47 CF CD 00 CB CD E6 D5 21 F0 BD 06 10 AF :33
D7A0 86 23 10 FC B7 20 1A 3A B0 BF 3D 6F 26 00 29 29 :43
D7B0 29 29 29 29 29 11 70 36 19 11 F0 BD 01 10 00 ED :29
D7C0 B0 21 B1 BF 3A 40 BF FE 0A 38 0F 3A B2 BF FE 02 :E4
D7D0 28 1C 34 23 34 CD BE CD 1B 14 3A 40 BF FE 05 38 :8A
D7E0 0D 3A B2 BF FE 01 28 06 34 23 34 CD BE C0 3A 50 :15
D7F0 BF B7 20 07 3A 13 BF FE 00 20 4B 3A 00 BF E6 40 :A1
---
Sum: EF 0F 5A A3 D3 9F 44 DD 6F 2C E5 14 94 56 A6 B3 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 20 00 3A 1B BF FE 00 CA 10 DB CD 4C CB C3 50 D7 :82
D810 CD 3B C3 CD 05 C1 21 B0 BF 7E 3C 77 FE 0B C2 32 :EC
D820 D7 36 01 C3 32 D7 CD E7 BE 21 5B 70 3A B8 BF FE :E7
D830 15 3B 03 21 66 70 3A 89 EF FE 50 F3 CD D1 6F E1 :2B
D840 F9 FB 00 00 00 C9 CD 3B C3 CD 9F CB CD 6B C1 21 :D9
D850 C9 D9 CD 00 C0 3A B1 BF 3D 32 B1 BF B7 28 46 21 :9E
D860 04 8E 16 01 1E 00 0E 00 06 08 7E B7 28 04 7A B3 :71
D870 5F 0C CB 02 D5 11 10 00 19 D1 10 EE 51 D5 CD F3 :FC
D880 DB D1 7A 32 1B BF 4B 21 00 BE 06 08 CB 41 20 0A :3D
D890 E5 C5 01 10 00 CD FC BC C1 E1 CB 09 11 10 00 19 :FD
D8A0 10 EA C3 35 D7 CD BE C0 06 08 C5 21 B3 D9 11 60 :05
D8B0 1E 3E 02 CD 9A BC 21 00 00 2B 7C B5 20 FB CD 54 :3A
D8C0 C2 3A 00 BF E6 01 20 26 21 BE D9 11 60 1E 3E 02 :3F
D8D0 CD 9A BC 21 00 00 2B 7C B5 20 FB CD 54 C2 3A 00 :DB
D8E0 BF E6 01 20 09 C1 10 C2 CD E4 D9 C3 1E D7 C1 C3 :FB
D8F0 1E D7 C9 2A 40 BF E5 2A 42 BF E5 21 00 35 11 00 :E3
---
Sum: 25 66 75 0D 9A 50 2A DF 17 40 36 CE 4E A4 06 6C :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 BF 01 B0 00 ED B0 E1 22 42 BF E1 22 40 BF 3A B0 :6D
D910 BF 3D 6F 26 00 29 29 29 29 29 29 11 00 36 19 :E0
D920 11 80 BD 01 80 00 ED B0 3A B0 BF 3D 67 1E 30 CD :74
D930 00 BC 11 00 71 19 11 80 BE 01 30 00 ED B0 21 C0 :25
D940 BF 01 40 00 CD FC BC 3A C2 E6 E6 F7 32 C2 E6 D3 :C1
D950 31 CD DA BC CD 00 BF 3A B0 BF E6 07 06 07 3D 28 :F0
D960 0C 06 01 3D 28 07 06 05 3D 28 02 06 07 78 D3 55 :9E
D970 CD 5B BE 3E 00 CD 1B BF CD B2 C0 CD BE C0 CD 40 :5F
D980 CC CD 7A BE CD 00 D1 21 CD D9 11 04 00 3E 04 CD :5A
D990 9A BC 21 D6 D9 11 04 20 3E 04 CD 9A BC 21 DC D9 :96
D9A0 11 04 3E 3E 06 CD 9A BC 3A C2 E6 F6 08 32 C2 E6 :74
D9B0 D3 31 C9 50 55 53 4B 2D 53 50 41 43 45 00 20 20 :EA
D9C0 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 10 00 00 4B 49 2D :CE
D9D0 53 43 4F 52 45 00 53 43 4F 52 45 00 4A 55 4D 50 :34
D9E0 4B 55 4E 00 3A C2 E6 E6 F7 32 C2 E6 D3 31 CD DA :32
D9F0 BC 06 0B 21 00 B8 11 0B C5 D5 CD 07 BD D1 14 :E4
---
Sum: 8C 22 FD 13 40 8D C5 2E A5 F0 4B DF CF 76 7A FD :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 14 14 14 C1 10 F3 21 00 34 11 20 04 CD FD DB 11 :40
DA10 20 2C CD FD DB 11 3B 04 CD FD DB 11 3B 2C CD FD :22
DA20 DB 21 00 3C 11 5B 04 CD 07 BD 21 00 3E 11 5B 1C :1A
DA30 CD 07 BD 21 00 40 11 5B 34 CD 07 BD 21 00 44 11 :96
DA40 70 03 CD C0 BC CD F1 BD 21 40 45 11 70 0B CD C0 :F3
DA50 BC CD F1 BD 21 00 6A 11 80 04 CD 07 BD 11 88 1C :9D
DA60 CD C0 BC 21 00 6D CD 6E BF 11 8B 32 CD C0 BC 21 :06
DA70 40 6D CD 6E BF 3E 02 21 3A DC 11 2B 0A CD 0D DC :17
DA80 21 42 DC 11 2B 32 CD 0D DC 21 4B DC 11 40 0A CD :CD
DA90 0D DC 21 51 DC 11 40 32 CD 0D DC 21 5A DC 11 60 :3B
DAA0 0A CD 0D DC 21 5F DC 11 60 22 CD 0D DC 21 66 DC :CB
DAB0 11 60 3A CD 0D DC 21 6D DC 11 78 0E CD 0D DC 21 :39

DAC0 7D DC 11 88 0A CD 0D DC 21 85 DC 11 88 20 CD 0D :C7
DAD0 DC 21 8E DC 11 88 36 CD 0D DC 21 95 DC 11 A0 0E :3D
DAE0 CD 0D DC 3E 04 21 A6 DC 11 28 20 CD 0D DC 21 A6 :71
DAF0 DC 11 28 44 CD 0D DC 21 A6 DC 11 40 20 CD 0D DC :D9
---
Sum: 60 CB CC 1B B6 15 67 E9 A0 8F 65 0F 0D 04 5A DB :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 21 A6 DC 11 40 44 CD 0D DC 21 AB DC 11 88 44 CD :40
DB10 0D DC 3A C2 E6 F6 08 32 C2 E6 D3 31 3E 02 21 00 :08
DB20 DD 11 B8 24 CD 9A BC 3E 04 21 B0 DC 11 B8 18 CD :8A
DB30 9A BC 3E 06 21 CE DC 11 B8 28 CD 9A BC 3E 09 CD :8D
DB40 13 DC 3E 07 CD 13 DC 3E 08 CD 13 DC 3E 03 CD 13 :13
DB50 DC 3E 04 21 B6 DC 11 B8 18 CD 9A BC 3E 06 21 DB :12
DB60 DC 11 B8 2B CD 9A BC 3E 04 CD 13 DC 3E 05 CD 13 :11
DB70 DC 3E 06 CD 13 DC 3E 07 CD 13 DC 3E 04 21 BC DC :D4
DB80 11 B8 1B CD 9A BC 3E 06 21 E2 DC 11 B8 2B CD 9A :7F
DB90 BC 3E 0B CD 13 DC 3E 07 CD 13 DC 3E 09 CD 13 DC :C2
DBA0 3E 03 CD 13 DC 3E 04 21 C2 DC 11 B8 1B CD 9A BC :02
DBB0 3E 06 21 EC DC 11 B8 2B CD 9A BC 3E 02 CD 13 DC :3D
DBC0 3E 01 CD 13 DC 3E 00 CD 13 DC 3E 03 CD 13 DC 3E :30
DBD0 04 21 CB DC 11 B8 1B CD 9A BC 3E 06 21 F6 DC 11 :15
DBE0 B8 2B CD 9A BC 3E 03 CD 13 DC 3E 03 CD 13 DC 3E :3B
DBF0 03 CD 13 DC 3E 03 CD 13 DC C3 27 DB C9 4E 23 46 :01
---
Sum: 92 CE BF 1B C3 25 74 95 64 6C FD 61 39 AB 41 22 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 23 23 23 E5 21 B0 01 09 CD 07 BD E1 C9 F5 CD 9A :90
DC10 BC F1 C9 6F 26 00 29 29 29 29 29 29 11 00 60 :9B
DC20 19 11 A0 30 CD 07 BD 21 00 80 2B 7C B5 20 FB CD :70
DC30 54 C2 3A 00 BF E6 01 DB E1 C9 41 4B 41 4B 41 42 :D3
DC40 55 00 4B 49 57 49 00 00 50 49 49 4E 41 54 53 55 :F6
DC50 00 54 41 4B 45 4E 4F 4B 4F 00 4B 55 4D 4F 00 4D :E5
DC60 49 4D 49 5A 55 00 4D 4F 47 55 52 41 00 4B 59 41 :3E
DC70 42 45 54 53 55 20 41 54 53 55 4D 45 00 42 41 4B :40
DC80 55 44 41 4E 00 4B 59 41 42 45 54 53 55 00 4F 52 :31
DC90 41 4E 47 45 00 59 4F 55 20 41 52 45 20 4A 55 4D :1C
DCA0 50 4B 55 4E 2E 00 32 30 30 50 00 31 30 30 50 00 :2F
DCB0 20 20 20 20 38 00 20 20 20 20 20 36 00 20 20 20 :EE
DCC0 32 00 20 20 20 20 34 00 53 50 41 43 45 00 4A 55 :F1
DCD0 4D 50 20 55 55 50 20 20 00 52 49 47 4B 54 20 20 :B0
DCE0 20 00 4A 55 4D 50 20 44 4F 57 4E 00 4C 45 46 54 :DF
DCF0 20 20 20 20 20 00 4B 41 4E 44 20 4F 46 46 20 00 :D6
---
Sum: F1 3A 96 B0 2C 58 7B 74 04 96 57 9D 66 E6 DA BF :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 3A 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :2C
---
Sum: 3A 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :2C
```

連載

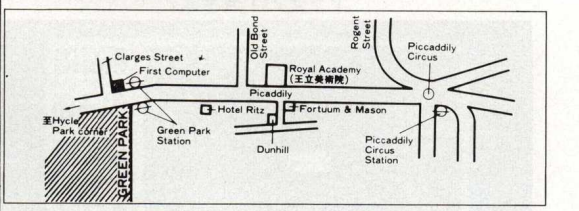
イギリス情報

■Y. YAMASHITA（ロンドン在住）

ロンドンは公園の多い街としても有名です．大きな公園では，グリーン・パーク，ハイド・パーク，リージェント・パーク，セント・ジェームス・パークなどが挙げられます．

今回訪れたパソコン・ショップは，ロンドンの中心地ピカデリーサーカスより西にのびているピカデリー沿いにあるFirst Computer店です．最寄駅はグリーン・パーク駅で，公園の向かいに位置しています．また，この近辺は高級ショッピング街としても有名で，日本人観光客も数多く見うけられます．バッキンガム宮殿へも徒歩10～15分ぐらいの距離です．

★London Map



●First Computer（住所：Piccaddilly, London W1）

ここのお店はBusiness Micro（日本でいうビジネス・パソコン）が中心で，店内のディスプレーもゆったりという感じでした．シンクレアやコモドールの製品はまったく見受けられず，IBM PC, Compaq, APPLE Macintosh, ACT Apricot, HP150などが展示されていました．私の感じではIBM PCをメインにしているようでした．本も売られていましたが，"PC User"というIBM PC用の雑誌のほか，"Your IBM PC", "The ABC'S of The IBM PC, Using 1 , 2 , 3". などIBM PCの本が多いのが目に付きました．ソフトもビジネス・アプリケーション中心に，WordStarなどMicro Proのソフトが大きくクローズアップされていました．

ここは高級ショッピング街にある高級品のためのお店，という印象を受けました．

▼First Computer店，本のコーナー．



▼この通りがピカデリーです．



▶"From your TV to your micro"（TVからパソコンへ）

Popular Computing Weekly誌より，ちょっと面白い記事を要約してみました．

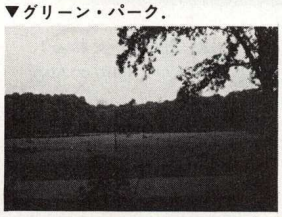
映画をコンピュータ・ゲームにする，ということは日本でもよくありますが，TV番組だって，ゲームのテーマになるのです．

BBC1チャンネルで放映中の"Automan"とITVの"The Fall Guy"がその実例です．AutomanはTRONによく似ていて，壁を通り抜けたり透明になったりするスーパーキャラクター．Bug Byte社というソフト・ハウスがAutomanのゲーム化を行なっているし，"The Fall Guy"の方も，英国のソフト・ハウスがゲーム化を始めた，とのこと．

ケッサクなのは"The Fall Guy"をゲーム化するSteve and Richard Wilcoxという会社(?)．どうも兄弟らしいけど，会社の名前も考えないうちに，有名になってしまったみたいで，これから会社名を一般公募するんですと．TV番組を題材にするのも，なかなか宣伝上手なやり方ですが，社名の一般公募までやるなんて，相当なものですね．

（"Popular Computing Weekly" 21-27 June '84より）

▼グリーン・パーク．



▼PCW誌

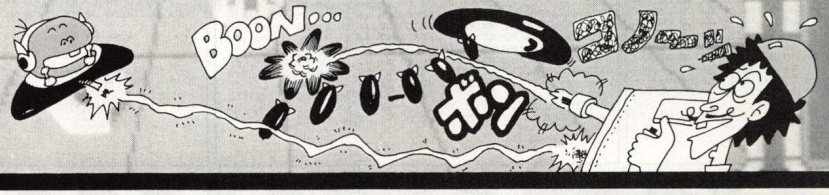


X1/C(dB-IBASICコンパイラ)G-RAM

I/Oプログラム・コンテスト審査員特別賞

デプロス
DEPLOS

☆飛来する敵宇宙船から基地を守れ!



■鈴木 満

謎の飛行物体の猛襲から宇宙基地を防衛する3D風左右スクロール・ゲームです．プレーヤーは宇宙基地の中央に位置するビーム砲台の砲撃手となり，周囲360度点在する基地を防衛し撃退するゲームです．

ルールの説明

宇宙基地20とエネルギー基地10をとにかく防衛してください．敵の落とす爆弾が密集している場合，下の方の爆弾を撃つと連鎖爆発を起こさせる事ができます．視界は約60度しかありませんが，すべての事象は360度全域でくり拡げられていきます．レーダーの赤い指針がビーム砲の向きです．ビームのエネルギーはエネルギー基地によって供給されるので，エネルギー基地の数が減るとエネルギーの供給率がおちます．

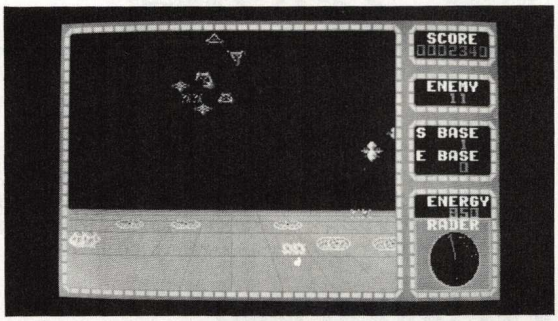
ラウンドごとに与えられた敵をすべて処理するとレッド・アイと呼ばれる強力な攻撃兵器が現われます．この物体は真中のシャッターが開いた時，その赤い眼にビームを撃ち込まないと破壊することができません．

ゲーム・オーバーは宇宙基地が全部やられてしまうか，エネルギー基地が全部やられてビームのエネルギーが無くなったときです．

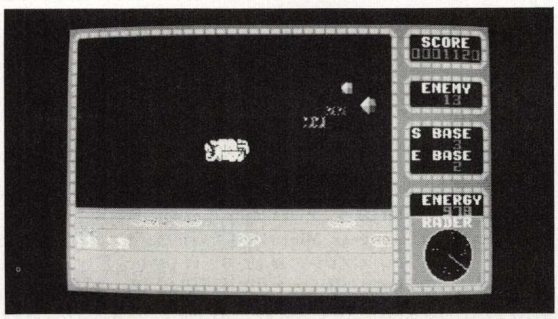
キー操作

テン・キーの[4]，[6]で砲台の左右回転(視界が変わる)，[8]，[2]で照準の上下，[1]・[7]，[3]・[9]で左右回転の早送りです．スタート時にスペースかジョイスティックのボタンを押すかでキーボードかジョイスティックの選択ができます．

ヒラリ・ヒラリと飛ぶ敵に照準を合わせる!



ヤッタ!1機撃墜!



▶コンパイルについて

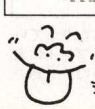
ソース・プログラムを打ち込み，テープにセーブします．dB-IBASICコンパイラを起動後，"TAPE LOAD(YorN)?"に対して[Y]を入力してください．また，"OBJ ADR"は$4000とします．"PORT SAVE"には[Y]，"WORK ADR"は$C200くらいがいいでしょう．

IPL起動にする場合は，$01E1番地に00を，$01E2番地に$40を書き込み，$0000～OBJ ENDまでをセーブしてください．このときのジャンプ・アドレスは$0000です．

I/Oプラザ

▶S1が届いたのでレポートします．カセットのボーレートはBASICでは2,400ボーまでサポートしていますが，POKE-41,6で4,800ボーになります．データ・レコーダによってはロードし終わるときにDevice I/O Errorが出ることがあります．でも，データの方はだいたい読みおわっていて大丈夫です．それからL3モードでPOKE-21,2とやるとL3が倍速で走ります．暴走したプログラムはまだありませんが，スキッパー

```
00 '     DEPLOS     COPY RIGHT (C)GENESIS SOFT 198
4
110 '                    Programed by M.Suzuki
800 CLR:WIDTH40:PALET:CLICKOFF:COLOR7:PRW4
805 PALET4,1:PALET5,3:PALET6,3
810 DIM X(20),Y(20),Z(20),UX(20),UY(20),UZ(20),U
P(20),QX(20),QY(20),QZ(20),QP(20),QC(20)
820 DIM VX(20),VY(20),VZ(20),VI(20),VJ(20),VK(20
),BC(20)
825 SCREEN1,1,1:CLS4:LOCATE14,10:PRINT"PCG SETTI
NG!":GOSUB30000
830 GOSUB29000:GOSUB28000
840 HH=0:HL=0
890 GOTO25000
900 SCREEN0,0,0:RX=284:RY=163:AG=165:TY=6:TG=80:
EG=1000:SL=0:SH=0:RD=1:UN=10:QN=0:PL=0:EM=10:MN=
1:BN=10:POKW&HFEF0,&HE0A5
910 GOSUB27000
920 GOSUB26000:GOSUB26100:GOSUB26200
990 SOUND0,0:SOUND1,20:SOUND7,254:SOUND8,16:SOUN
D11,0:SOUND12,5:SOUND13,14
1000 'MAIN 1
1010 GOSUB20000
1020 GOSUB10000:GOSUB10300
1030 GOSUB6100
1040 GOSUB27500:GOSUB27600
1050 GOSUB10000:GOSUB10300
1060 GOSUB5000:IFQN=0THEN1080
1070 GOSUB7000
1080 GOSUB27400:GOSUB27700
1090 EG=EG+EB:IFEG>1000THENEG=1000
1100 IFSB=0THEN21000
1110 IFEB=0ANDEG<10THEN21100
1120 IFEM=0THEN22000
1999 GOTO1020
2000 'MAIN 2
2020 GOSUB10000:GOSUB10300
2030 GOSUB6100
2040 GOSUB27500:GOSUB27600
2050 GOSUB10000:GOSUB10300
2070 GOSUB9000
2080 GOSUB27400:GOSUB27700
2090 EG=EG+EB:IFEG>1000THENEG=1000
2100 IFSB=0THEN21000
2110 IFEB=0ANDEG<10THEN21100
2120 IFEM=0THEN23000
2999 GOTO2020
5000 'UFO TYPE1
5010 I=1
5020 IFUX(I)<0THEN5290
5025 IFUP(I)<0THEN5400
5030 IFRND(20)<2THENVX(I)=VX(I)*-1
5040 IFRND(20)<2THENVY(I)=VY(I)*-1
5050 IFRND(20)<2THENVZ(I)=VZ(I)*-1
5060 BX=UX(I):BY=UY(I):BZ=UZ(I)
5070 BX=UX(I)+VX(I):IFBX<00RBX>176THENVX(I)=VX(I
)*-1:GOTO5060
5075 IFRND(10)>5THEN5100
5080 BY=UY(I)+VY(I):IFBY<00RBY>10THENVY(I)=VY(I)
*-1:GOTO5080
5085 IFRND(10)>7THEN5100
5090 BZ=UZ(I)+VZ(I):IFBZ<00RBZ>2THENVZ(I)=VZ(I)*
-1:GOTO5090
5100 CX=UX(I):CY=UY(I):CZ=UZ(I)
5110 GOSUB7800
5130 UX(I)=BX:UY(I)=BY:UZ(I)=BZ
5140 CP=&H90+UP(I)*12+UZ(I)*2:IFUZ(I)=2THENCP=CP
+2
5150 GOSUB7900
5200 IFRND(10)>2THEN5290
5210 GOSUB6000:IFJ=0THEN5290
5220 X(J)=UX(I):Y(J)=UY(I)+1:Z(J)=UZ(I):BC(J)=-1
5230 POKEVR+180,&H3A+Z(J)
5290 I=I+1:IFI<UN+1THEN5020
5300 RETURN
5400 C=1:BX=UX(I):BY=UY(I):Z=UZ(I):UP(0)=UP(I)
5410 GOTO8000
5420 UX(I)=BX:UP(I)=UP(0)
5430 GOTO5290
6000 'CHECK BOMB
6010 J=1
6020 IFBC(J)=0RETURN
6030 J=J+1:IF J>BN THENJ=0:RETURN ELSE 6020
6100 'BOMB
6110 I=1
6120 IFBC(I)>0THEN6400
6123 IFBC(I)=0THEN6600
6125 IFBC(I)<-1THEN6540
6130 BX=X(I):BY=Y(I)+1
6140 IFBY>(16+Z(I)*2)THENBC(I)=-2:GOTO6540
6150 VR=&HE000+X(I)+Y(I)*180
6160 POKEVR,32
6170 IFBC(I)=0THEN6600
6180 VR=&HE000+BX+BY*180
6190 C=PEEK(VR):C1=PEEK(VR+1):Z=Z(I)
6200 IFC>&H7F AND C<&H8C AND Y(I)<14 THENBC(I)=-
5:GOTO6700
6205 IFC1>&H7F AND C1<&H8C AND Y(I)<14 THENBC(I)
=-5:GOTO6700
6210 X(I)=BX:Y(I)=BY
6215 IFC=32THEN6390
6220 IFZ=1AND(C=910RC=920RC=1030RC=1040RC=1150RC
=116)THENBY=BY+1:GOTO6180
6230 IFZ=2AND(C>90ANDC<97)THENBY=BY+1:GOTO6180
6240 IFZ=2AND(C>102ANDC<109)THENBY=BY+2:GOTO6180
6250 IFZ=2AND(C>114ANDC<121)THENBY=BY+2:GOTO6180
6260 IFZ=0AND(C=1150RC=116)THENBC(I)=0:GOTO6600
6270 IFZ=1AND(C=1170RC=118)THENBC(I)=0:GOTO6600
6280 IFZ=2AND(C=1210RC=1220RC=123)THENBC(I)=0:GO
TO6600
6290 IFZ=0AND(C=910RC=103)THENBC(I)=1
6300 IFZ=0AND(C=920RC=104)THENBC(I)=1:X(I)=X(I)-
1
6310 IFZ=1AND(C=930RC=105)THENBC(I)=1
6320 IFZ=1AND(C=940RC=106)THENBC(I)=1:X(I)=X(I)-
1
6330 IFZ=2AND(C=970RC=109)THENBC(I)=1
6340 IFZ=2AND(C=980RC=110)THENBC(I)=1:X(I)=X(I)-
1
6350 IFZ=2AND(C=990RC=111)THENBC(I)=1:X(I)=X(I)-
2
6360 IFBC(I)>0THEN6400
6390 POKEVR,&H3A+Z:GOTO6600
6400 VR=&HE000+X(I)+Y(I)*180
6405 IFBC(I)=2THEN6460
6410 IFBC(I)=3THEN6500
6420 IFC<103THENSB=SB-1 ELSE EB=EB-1
6430 SOUND4,0:SOUND5,9:SOUND6,&HAE:SOUND7,&HDB:S
OUND10,16:SOUND11,16:SOUND12,39:SOUND13,9:BC(I)=
2
6435 GOSUB27600
6440 IFZ(I)=0THENPOKW VR,&H8180:GOTO6600
6445 IFZ(I)=1THENPOKW VR,&H8180:POKW VR+180,&H83
82:GOTO6600
6450 POKW VR,&H8480:POKE VR+2,&H81:POKW VR+180,&
H8582:POKE VR+182,&H83:GOTO6600
6460 BC(I)=3
6465 POKW VR,&H8786:IFZ(I)=0THEN6600
6470 IFZ(I)=1THENPOKW VR+180,&H8988:GOTO6600
6480 POKW VR,&H8A86:POKE VR+2,&H87:POKW VR+180,&
H8B88:POKE VR+182,&H89:GOTO6600
6500 BC(I)=0
6505 SOUND0,250:SOUND1,1:SOUND7,254:SOUND8,16:SO
UND11,0:SOUND12,2:SOUND13,14
6510 IFZ(I)=0THENPOKW VR,&H7473:GOTO6600
6520 IFZ(I)=1THENPOKW VR,&H7675:POKW VR+180,&H78
77:GOTO6600
6530 POKW VR,&H7A79:POKE VR+2,&H7B:POKW VR+180,&
H7D7C:POKE VR+182,&H7E:GOTO6600
6540 VR=&HE000+X(I)+Y(I)*180
6545 IFBC(I)<-4THEN6700
6550 IFBC(I)=-2THENPOKEVR,&H3D:BC(I)=-3:GOTO6600
6560 IFBC(I)=-3THENPOKEVR,&H3E:BC(I)=-4:GOTO6600
6570 POKEVR,32:BC(I)=0:GOTO6600
6600 I=I+1:IF I<BN+1 THEN6120
6610 RETURN
6700 VR=&HE000+X(I)+Y(I)*180
6705 IFBC(I)=-5THENPOKWVR,&H8180:POKWVR+180,&H83
82:BC(I)=-6:SOUND4,60:SOUND5,0:SOUND6,10:SOUND7,
&HD9:SOUND10,16:SOUND11,16:SOUND12,40:SOUND13,9:
SOUND9,16:SL=SL+10:GOTO6600
6710 IFBC(I)=-6THENPOKWVR,&H8786:POKWVR+180,&H89
88:BC(I)=-7:GOTO6600
6720 POKWVR,&H2020:POKWVR+180,&H2020:BC(I)=0
6725 SOUND0,250:SOUND1,1:SOUND7,254:SOUND8,16:SO
UND11,0:SOUND12,2:SOUND13,14
6730 GOTO6600
7000 'UFO TYPE2
7010 I=1
7020 IFQX(I)<0THEN7290
7025 IFQP(I)<0THEN7400
7030 IFRND(20)<2THENVI(I)=VI(I)*-1
7040 IFRND(20)<2THENVJ(I)=VJ(I)*-1
7050 IFRND(20)<2THENVK(I)=VK(I)*-1
7060 BX=QX(I):BY=QY(I):BZ=QZ(I)
7070 BX=QX(I)+VI(I):IFBX<00RBX>176THENVI(I)=VI(I
)*-1:GOTO7060
7075 IFRND(10)>5THEN7100
7080 BY=QY(I)+VJ(I):IFBY<00RBY>10THENVJ(I)=VJ(I)
*-1:GOTO7080
7085 IFRND(10)>7THEN7100
7090 BZ=QZ(I)+VK(I):IFBZ<00RBZ>2THENVK(I)=VK(I)*
-1:GOTO7090
7100 CX=QX(I):CY=QY(I):CZ=QZ(I)
7110 GOSUB7800
7130 QX(I)=BX:QY(I)=BY:QZ(I)=BZ
7140 IFQC(I)=0THENQC(I)=1ELSEQC(I)=0
7150 CP=&HB8+QP(I)*24+QC(I)*12+QZ(I)*2:IF QZ(I)=
2 THENCP=CP+2
7160 GOSUB7900
7200 IFRND(10)>2THEN7290
7210 GOSUB6000:IFJ=0THEN7290
7220 X(J)=QX(I):Y(J)=QY(I)+1:Z(J)=QZ(I):BC(J)=-1
7230 POKEVR+180,&H3A+Z(J)
7290 I=I+1:IFI<QN+1THEN7020
7300 RETURN
7400 C=2:BX=QX(I):BY=QY(I):Z=QZ(I):UP(0)=QP(I)
7410 GOTO8000
7420 QX(I)=BX:QP(I)=UP(0)
7430 GOTO7290
7800 'UFO CLR
7810 VR=&HE000+CX+CY*180
7820 POKWVR,&H2020
7830 IFCZ>0THENPOKWVR+180,&H2020
7840 IFCZ=2THENPOKEVR+2,32:POKEVR+182,32
7850 R=16-CZ*3
```



やスペース・ファルコンのスーパーインポーズを使用したものは画面が多少乱れます．倍速でゲームするのにお勧めなのがメグオムです．特殊テクを使わずにDANを出したとき，あなたはPSかNEW TYPEと説明されるでしょう．（江州満）

デプロス ソース・リスト

```
7860 X=284+SIN(CX*2,R):Y=163-COS(CX*2,R):PSET(X,
Y,1)
7870 RETURN
7900 'UFO
7910 R=16-BZ*3
7920 X=284+SIN(BX*2,R):Y=163-COS(BX*2,R):PSET(X,
Y,3)
7930 VR=&HE000+BX+BY*180
7940 POKEVR,CP:POKEVR+1,CP+1
7950 IF BZ=1 THENPOKEVR+180,CP+2:POKEVR+181,CP+3
7960 IF BZ=2 THENPOKEVR+2,CP+2:POKEVR+180,CP+3:P
OKEVR+181,CP+4:POKEVR+182,CP+5
7970 RETURN
8000 'DESTROY
8010 VR=&HE000+BX+BY*180
8020 IFUP(0)=-2THEN8100
8030 IFUP(0)=-3THEN8200
8040 SOUND6,30:SOUND7,&HDC:SOUND8,0:SOUND9,0:SOU
ND10,16:SOUND11,16:SOUND12,39:SOUND13,9:UP(0)=-2
:SL=SL+30*C-Z*10
8050 IFZ=0THENPOKW VR,&H8180:GOTO8290
8060 IFZ=1THENPOKW VR,&H8180:POKW VR+180,&H8382:
GOTO8290
8070 POKW VR,&H8480:POKE VR+2,&H81:POKW VR+180,&
H8582:POKE VR+182,&H83:GOTO8290
8100 UP(0)=-3
8110 POKW VR,&H8786:IFZ=0THEN8290
8120 IFZ=1THENPOKW VR+180,&H8988:GOTO8290
8130 POKW VR,&H8A86:POKE VR+2,&H87:POKW VR+180,&
H8B88:POKE VR+182,&H89:GOTO8290
8200 UP(0)=0:EM=EM-1
8210 IFZ=0THENPOKW VR,&H2020:GOTO8240
8220 IFZ=1THENPOKW VR,&H2020:POKW VR+180,&H2020:
GOTO8240
8230 POKW VR,&H2020:POKE VR+2,&H20:POKW VR+180,&
H2020:POKE VR+182,&H20
8235 IFC=3THENPOKW VR+360,&H2020:POKE VR+362,&H2
0
8240 R=16-Z*3
8250 X=284+SIN(BX*2,R):Y=163-COS(BX*2,R):PSET(X,
Y,1):BX=-1
8260 SOUND0,250:SOUND1,1:SOUND7,254:SOUND8,16:SO
UND11,0:SOUND12,2:SOUND13,14
8290 IFC=1THEN5420
8300 IFC=2THEN7420
8310 IFC=3THEN9220
9000 'MOTHR SHIP
9005 I=1
9010 IFQX(I)<0THEN9180
9011 IFQP(I)<0THEN9200
9015 IFRND(180)>177THENVI(I)=VI(I)*-1
9020 IFRND(20)<5THENVJ(I)=VJ(I)*-1
9030 BX=QX(I)+VI(I):IFBX>176THENVI(I)=-1:GOTO903
0
9035 IFBX<0THENVI(I)=1:GOTO9030
9040 BY=QY(I)+VJ(I):IFBY<0THENVJ(I)=1:GOTO9040
9050 IFBY>10THENVJ(I)=-1:GOTO9040
9060 QP(I)=QP(I)+1:IFQP(I)=3THENQP(I)=0
9070 QC(I)=QC(I)+QZ(I):IFQC(I)>2THENQZ(I)=-1
9080 IFQC(I)<1THENQZ(I)=1
9090 VR=&HE000+QX(I)+QY(I)*180
9095 X=284+SIN(QX(I)*2,10):Y=163-COS(QX(I)*2,10)
:PSET(X,Y,1)
9100 POKWVR,&H2020:POKEVR+2,32:POKWVR+180,&H2020
:POKEVR+182,32:POKWVR+360,&H2020:POKEVR+362,32
9110 CP=QP(I)*8:C=&H18+QC(I)
9120 QX(I)=BX:QY(I)=BY
9130 VR=&HE000+BX+BY*180
9135 X=284+SIN(BX*2,10):Y=163-COS(BX*2,10):PSET(
X,Y,3)
9140 POKEVR,CP:POKEVR+1,CP+1:POKEVR+2,CP+2:POKEV
R+180,CP+3:POKEVR+182,CP+4:POKEVR+360,CP+5:POKEV
R+361,CP+6:POKEVR+362,CP+7:POKEVR+181,C
9150 GOSUB6000:IFJ=0THEN9180
9160 X(J)=BX+1:Y(J)=BY+3:Z(J)=RND(3):BC(J)=-1
9170 POKEVR+541,&H3A+Z(J)
9180 I=I+1:IFI<MN+1THEN9010
9190 RETURN
9200 C=3:BX=QX(I):BY=QY(I):Z=2:UP(0)=QP(I)
9210 GOTO8000
9220 QX(I)=BX:QP(I)=UP(0)
9230 GOTO9180
9999 END
10000
10010 A=STICK(TR)
10020 IFA=4THENAG=AG-1:PL=PL+1:IFAG<0THENAG=179
10025 IFA=7ORA=1THENAG=AG-2:PL=PL-2:IFAG<0THENAG
=179
10030 IFA=6THENAG=AG+1:PL=PL-1:IFAG>179THENAG=0
10035 IFA=9ORA=3THENAG=AG+2:PL=PL+2:IFAG>179THEN
AG=0
10040 IFA=7ORA=8ORA=9THENTY=TY-1:IFTY<0THENTY=0
10050 IFA=1ORA=2ORA=3THENTY=TY+1:IFTY>14THENTY=1
4
10080 IFPL<0THENPL=PL+3
10081 IFPL>2THENPL=PL-3
10083 IFPL=0THENPALET4,1:PALET5,3:PALET6,3
10084 IFPL=1THENPALET5,1:PALET4,3:PALET6,3
10085 IFPL=2THENPALET6,1:PALET4,3:PALET5,3
10100 RC=&HE000+AG
10120 POKW&HFEF0,RC
10130 CALL&HFF00
10140 LINE(284,163)-(RX,RY),PSET,1
10150 RX=284+SIN((AG+14)*2,17)
10160 RY=163-COS((AG+14)*2,17)
10170 LINE(284,163)-(RX,RY),PSET,6
10180 LINE(116,TG)-(132,TG+8),PSET,0,B
10190 TG=(TY+1)*8:LINE(116,TG)-(132,TG+8),PSET,2
,B
10200 RETURN
10300
10315 IFEG<10THENRETURN
10320 IFSTRIG(TR)THEN10330 ELSE RETURN
10330 LINE(8,183)-(120,TG+4),XOR,2
10340 LINE(239,183)-(128,TG+4),XOR,2
10350 TEMPO2000:PLAY "O6CACA:O3CACA"
10355 SOUND0,250:SOUND1,1:SOUND7,254:SOUND8,16:S
OUND11,0:SOUND12,2:SOUND13,14
10360 LINE(8,183)-(120,TG+4),XOR,2
10370 LINE(239,183)-(128,TG+4),XOR,2
10380 EG=EG-10:IFEG<0THENEG=0
10390 TA=AG+14:IFTA>179THENTA=TA-180
10400 VR=&HE000+TA+180*TY
10410 C=PEEK(VR)
10420 IFC=32THEN10900
10430 IFC>57ANDC<61THEN11000
10440 IFC>143 AND C<180 THEN 11100
10450 IFC>183 THEN 11200
10460 IFC=27THEN11300
10900 RETURN
11000
11010 FORI=1TO20
11020 IF(X(I)=TA)AND(Y(I)=TY)THENBC(I)=-5
11040 NEXTI
11050 GOTO10900
11100
11110 FORI=1TOUN
11120 X=UX(I):Y=UY(I):Z=UZ(I)
11130 IFX<0THEN11170
11140 IF Z=0 AND Y=TY AND (X=TA OR (X+1)=TA) THE
NUP(I)=-1
11150 IF Z=1 AND (Y=TY OR (Y+1)=TY) AND (X=TA OR
 (X+1)=TA) THENUP(I)=-1
11160 IF Z=2 AND (Y=TY OR (Y+1)=TY) AND (X=TA OR
 (X+1)=TA OR (X+2)=TA) THENUP(I)=-1
11170 NEXT
11180 GOTO10900
11200 '
11210 FORI=1TOQN
11220 X=QX(I):Y=QY(I):Z=QZ(I)
11230 IFX<0THEN11270
11240 IF Z=0 AND Y=TY AND (X=TA OR (X+1)=TA) THE
NQP(I)=-1
11250 IF Z=1 AND (Y=TY OR (Y+1)=TY) AND (X=TA OR
 (X+1)=TA) THENQP(I)=-1
11260 IF Z=2 AND (Y=TY OR (Y+1)=TY) AND (X=TA OR
 (X+1)=TA OR (X+2)=TA) THENQP(I)=-1
11270 NEXT
11280 GOTO10900
11300 '
11310 FORI=1TOMN
11320 X=QX(I):Y=QY(I)
11330 IFX<0THEN11370
11360 IF (X+1)=TA AND (Y+1)=TY THEN QP(I)=-1
11370 NEXT
11380 GOTO10900
20000 '
20005 CALL&HFF00
20010 COLOR7:LOCATE12,10:PRINT"ROUND";RD;"!";
20020 LOCATE12,13:PRINT"ENEMY ";EM;
20030 TEMPO150:PLAY"V1505L2CG#DCDCD#DCG#DCDCD#DC
6:V1203L2CG#DCDCD#DCG#DCDCD#DC6"
20040 RETURN
21000 '
21010 COLOR7:LOCATE3,8:PRINT"ALL STAR BASE IS DE
STROIED!";
21020 GOTO21200
21100 GOSUB27500
21105 COLOR7:LOCATE8,6:PRINT"ENERGY IS EMPTY!";
21110 LOCATE8,8:PRINT"YOU CANNOT FIGHT!";
21200 LINE(116,TG)-(132,TG+8),PSET,0,B
21210 FORI=0TO359
21220 RX=284+SIN(I,17)
21230 RY=163-COS(I,17)
21240 LINE(284,163)-(RX,RY),PSET,1
21250 NEXT
21260 LOCATE12,10:PRINT"GAME OVER!";
21270 IF (HH<SH)OR(HH=SH AND HL<SL)THEN21280 ELS
E 21290
21280 HH=SH:HL=SL:LOCATE10,12:PRINT"HISCORE ";SC
$;
21290 TEMPO150:PLAY"V1505L2#F#DD#D#F#DD#DC6:V120
3L2CDCDCDCDC6"
21300 LOCATE2,14:PRINT"HIT!SPACE OR TRIGGER BUTT
ON!";:I=1
21310 IFSTRIG(0)THENTR=0:GOTO900
21320 IFSTRIG(1)THENTR=1:GOTO900
21330 IFSTRIG(2)THENTR=2:GOTO900
21340 I=I+1:IFI<30000THEN21310ELSE25000
22000 '
22010 COLOR7:LOCATE5,8:PRINT"GREAT ENEMY ADVENT!
";
22020 LOCATE6,10:PRINT"DESTROY URGENTRY!";
22030 FORJ=1TO5
22040 FORI=255TO10STEP-1:SOUND0,I:SOUND1,0:SOUND
7,&HFE:SOUND8,15:WAIT2
```


▶5/27に僕らのクラスは工場見学に行ってきました．2つの工場を見てきましたが，2社ともコンピュータを使って機械を制御したりしていました．「これからはコンピュータが使えるようになった方が良い」というお話も聞きました．カラーで作業の状態や数値がディスプレイに表示されるのには感動！僕も就職したら(ちなみに化学科)こういうことをさせてもらえるだろうか？P.S.S 1なんかだいっきらいだー！PC-

```
22050 NEXT I
22060 NEXT
22070 SOUND7,255
22080 ON=MN:EM=MN:GOSUB26100:GOTO2000
23000 'ROUND UP
23010 I=1
23020 IFBC(I)<>0THEN2999
23030 I=I+1:IFI<21THEN23020
23040 SOUND7,255:SOUND13,0
23050 COLOR7:LOCATE10,8:PRINT"abc";:LOCATE10,9:P
RINT"def";
23060 LOCATE15,9:PRINT", ";SB;
23070 IFSB=0THEN23090
23080 SL=SL+RD*SB*200:LOCATE10,11:PRINT"BONUS ";
RD*SB*200;:GOTO23100
23090 LOCATE10,11:PRINT"SORRY NO BONUS!";
23100 TEMPO120:PLAY"V1505L2CR0CR0CR0CR0:V1505L2E
R0ER0ER0ER0:V1505L2GR0GR0GR0GR0"
23110 PLAY"DR0DR0DR0DR0:FR0FR0FR0FR0:AR0AR0AR0AR
0"
23120 PLAY"ER0ER0ER0ER0:GR0GR0GR0GR0:BR0BR0BR0BR
0"
23130 PLAY"F6G6A6:A6B6+C6:+C6D6E6"
23140 RD=RD+1
23150 IFRD=2THENUN=15:ON=0:EM=15
23160 IFRD=3THENUN=10:ON=10:EM=20
23170 IFRD=4THENUN=15:ON=10:EM=25
23180 IFRD=5THENUN=15:ON=15:EM=30
23190 IFRD=6THENUN=20:ON=15:EM=35
23200 IFRD>6THENUN=20:ON=20:EM=40:BN=20
23210 IFRD<21 THEN MN=RD
23220 IFRD>20THENMN=20
23222 EG=1000
23225 WAIT5000
23230 GOTO920
25000 'TITLE
25010 SCREEN1,1,1:CLS4:COLOR7:LOCATE0,5:CGEN1
25020 PRINT"  ﾊﾊﾊﾊ／  ＜          ﾊ        ＜
  "
25030 PRINT"  ﾊ   ﾊ        ﾊﾊﾊﾊ／ ﾊ            ■ﾊﾊﾊ
ﾊﾊ"
25040 PRINT"  ﾊ   ﾊ ﾊﾊﾊﾊﾊ ﾊ   ﾊ ﾊ      ■ﾊﾊﾊ／ ﾊ
  "
25050 PRINT"  ﾊ   ﾊ ﾊ      ﾊ   ﾊ ﾊ      ﾊ   ﾊ ﾊ
  "
25060 PRINT"  ﾊ   ﾊ ﾊ      ﾊﾊﾊﾊ■ ﾊ      ﾊ   ﾊ ■ﾊﾊﾊ
ﾊ／"
25070 PRINT"  ﾊ   ﾊ ﾊﾊﾊﾊ  ﾊ      ﾊ      ﾊ   ﾊ
 ﾊ"
25080 PRINT"  ﾊﾊﾊﾊ■ ﾊ      ﾊ      ﾊﾊﾊﾊﾊ ﾊ   ﾊ
 ﾊ"
25090 PRINT"        ﾊ      ﾊ            ﾊ   ﾊ ﾊﾊﾊﾊ
ﾊ■"
25100 PRINT" ＜      ﾊﾊﾊﾊﾊ      ＜       ■ﾊﾊﾊ■
  "
25110 LOCATE0,20
25120 PRINT"      COPY RIGHT  1984 GENESIS SOFT"
25130 TEMPO150
25140 FORI=0TO1
25150 PLAY"V1505L2CG#FC#FFCG#FF4CG#FC#FFCG#FG4:V
1203L2CGCGCGCFCF4CGCGCGCFCF4"
25160 PLAY"O5L2F+C-BFB#AF+C-B#A4F+C-BFB#AF+C-B+C
4:O3F+C-F+C-F+C-FBFB4F+C-F+C-F+C-FBFB4"
25170 NEXT
25180 PLAY"O5L2CG#FC#FFCG#FG#FG#FG#FG#FG#FG4#G8C
8+C:O3CGCGCGCG#FG#FG#FG#FG#FG#FG#FG#FG#FG#FG#FC9
"
25200 CLS:LOCATE0,0
25210 PRINT"           DEPLOS  INSTRUCTION
  "
25220 PRINT"
  "
25230 PRINT"          ENEMY
  "
25240 PRINT"   ｶﾆ   ｢ｺﾍ     ﾖｯｰ          abc
  "
25250 PRINT"   ﾄﾆ    `･ﾜｧ    ｱｲｳ          def
  "
25260 PRINT"  OCTAR  WOCTAR  TROY     STAR BASE
  "
25270 PRINT"
  "
25280 PRINT"   ｾﾝﾀ    ﾖﾗﾘ    ▚□▒          mno
  "
25290 PRINT"   ﾁﾂﾃ    ﾙﾚﾛ    土金木          pqr
  "
25300 PRINT"   JADE  ZAIRA  PATPET  ENERGY BASE
  "
25310 PRINT"
  "
25320 PRINT" LEFT  7   8   9  RIGHT
  "
25330 PRINT" HI       UP       HI
  "
25340 PRINT"  SPEED              SPEED
  "
25350 PRINT"
  "
25360 PRINT" LEFT  4        6  RIGHT    SPACE KEY
  "
25370 PRINT"
  "
25380 PRINT"                                BEAM
  "
25390 PRINT"           DOWN
  "
25400 PRINT" LEFT  1   2   3  RIGHT
  "
25410 PRINT" HI               HI
  "
25420 PRINT"  SPEED             SPEED"
25430 LINE(84,120)-(100,128),PSET,2,B
25440 LOCATE4,23:COLOR2:PRINT"HIT! SPACE OR TRIG
GER BUTTON !"
25550 IFSTRIG(0)THENTR=0:GOTO900
25560 IFSTRIG(1)THENTR=1:GOTO900
25570 IFSTRIG(2)THENTR=2:GOTO900
25580 GOTO25440
25999 END
26000 'SET UFO 1
26010 FORI=1TOUN
26020 UZ(I)=0
26030 UP(I)=RND(3):VX(I)=1:VY(I)=1:VZ(I)=1
26040 UX(I)=(I-1)*9:UY(I)=1
26050 NEXT
26060 FORI=1TO20
26070 BC(I)=0
26080 NEXT
26090 RETURN
26100 'SET UFO 2
26110 FORI=1TOON
26120 QZ(I)=0:QC(I)=0
26130 QP(I)=RND(3):VI(I)=1:VJ(I)=1:VK(I)=1
26140 QX(I)=176-(I-1)*9:QY(I)=8
26150 NEXT
26160 RETURN
26200 FORI=1TO20
26210 BC(I)=0
26220 NEXT
26230 RETURN
27000 '
27010 FOR I=&HE000 TO &HEF77 STEP 2
27020 POKW I,&H2020
27030 NEXT
27040 FOR I=0 TO 342 STEP 18
27050 A=RND(30):J=I/2
27060 IFA<10THENPOKW-5312+J,&H5C5B:R=16
27070 IFA>9ANDA<20THEN POKW -5132+J,&H5E5D:POKW
-4952+J,&H605F:R=12
27080 IFA>19THENPOKW-4772+J,&H6261:POKE-4770+J,&
H63:POKW-4592+J,&H6564:POKE-4590+J,&H66:R=8
27090 NEXT
27100 FOR I=9 TO 333 STEP 36
27110 A=RND(30):J=I/2
27120 IFA<10THENPOKW-5312+J,&H6867:R=16
27130 IFA>9ANDA<20THEN POKW -5132+J,&H6A69:POKW
-4952+J,&H6C6B:R=12
27140 IFA>19THENPOKW-4772+J,&H6E6D:POKE-4770+J,&
H6F:POKW-4592+J,&H7170:POKE-4590+J,&H72:R=8
27150 NEXT
27160 SB=20:EB=10:GOSUB27600
27180 RETURN
27400 '
27420 EM$=RIGHT$("    "+STR$(EM),2)
27430 COLOR4:LOCATE35,6:PRINTEM$;
27440 RETURN
27500 '
27520 EG$=RIGHT$("    "+STR$(EG),4)
27525 IFEG<500THENC=6ELSEC=4
27530 IFEG<100THENC=2
27540 COLOR C:LOCATE34,16:PRINTEG$;
27550 RETURN
27600 '
27620 SB$=RIGHT$("    "+STR$(SB),2)
27630 EB$=RIGHT$("    "+STR$(EB),2)
27640 COLOR4:LOCATE35,10:PRINTSB$;
27650 LOCATE35,12:PRINTEB$;
27660 RETURN
27700 '
27720 IFSL>9999THENSH=SH+1:SL=SL-10000
27730 SC$=RIGHT$("00"+STR$(SH),3)+RIGHT$("000"+S
TR$(SL),4)
27740 COLOR4:LOCATE32,2:PRINTSC$;
27750 RETURN
28000 '
28010 FORI=0TO192
28020 READ A$
28030 A$="&H"+A$
28040 A=VAL(A$)
28050 POKE &HFF00+I,A
28060 NEXT
28070 RETURN
28100 DATA ED,4B,F0,FE,ED,43,F4,FE
28110 DATA 01,29,30,00,ED,43,F6,FE
28120 DATA 3E,16,21,F8,FE,77,3E,1D
28130 DATA 21,FA,FE,77,ED,43,F2,FE
28140 DATA 2A,F4,FE,ED,5B,F6,FE,7E
28150 DATA 42,4B,ED,79,00,00,00,00
28160 DATA DD,21,F8,FE,DD,7E,00,D6
28170 DATA 01,CA,60,FF,DD,77,00,2A
28180 DATA F4,FE,00,11,B4,00,19,22
28190 DATA F4,FE,2A,F6,FE,11,28,00
28200 DATA 19,22,F6,FE,C3,20,FF,00
28210 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
28220 DATA 3E,16,DD,77,00,DD,21,FA,FE,DD
28230 DATA 7E,00,D6,01,CA,C0,FF,DD
```


8001より安くてあんなに性能がいいなんてえ～！P.S.2.6月号「恐怖新聞日曜版」さん，あなたもローディストですね！
（中間試験だというのに満足に勉強してない完全無能のプログラマ）

デプロス ソース・リスト

```
    28240 DATA 77,00,2A,F0,FE,23,22,F0
    28250 DATA FE,2A,F2,FE,23,22,F2,FE
    28260 DATA AF,2A,F0,FE,11,B4,E0,ED
    28270 DATA 52,DA,A0,FF,01,00,E0,ED,43
    28280 DATA F0,FE,C3,A0,FF,00,00,00
    28290 DATA 00,00,00,00,00
    28300 DATA ED,4B,F0,FE,ED,43,F4,FE
    28310 DATA ED,4B,F2,FE,ED,43,F6,FE
    28320 DATA C3,20,FF,00,00,00,00,00
    28330 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
    28340 DATA C9,00
    29000 '
    29010 SCREEN1,0,0:CLS4:CGEN1:LOCATE0,0:COLOR7
    29020 PRINT"┌";STRING$(29,"#");"┐('########(";
    29030 PRINT"%";STRING$(29," ");"&%  SCORE  &";
    29040 PRINT"%";STRING$(29," ");"&%        &";
    29050 PRINT"%";STRING$(29," ");"&)$$$$$$$*";
    29060 PRINT"%";STRING$(29," ");"&'########(";
    29070 PRINT"%";STRING$(29," ");"&% ENEMY &";
    29080 PRINT"%";STRING$(29," ");"&%        &";
    29090 PRINT"%";STRING$(29," ");"&)$$$$$$$*";
    29100 PRINT"%";STRING$(29," ");"&'########(";
    29110 PRINT"%";STRING$(29," ");"&%S BASE &";
    29120 PRINT"%";STRING$(29," ");"&%        &";
    29130 PRINT"%";STRING$(29," ");"&%E BASE &";
    29140 PRINT"%";STRING$(29," ");"&%        &";
    29150 PRINT"%";STRING$(29," ");"&)$$$$$$$*";
    29160 PRINT"%";STRING$(29," ");"&'########(";
    29170 PRINT"%";STRING$(29," ");"&% ENERGY&";
    29180 PRINT"%";STRING$(29," ");"&%        &";
    29200 PRINT"%";STRING$(29," ");"&% RADER &";
    29210 PRINT"%";STRING$(29," ");"&%        &";
    29220 PRINT"%";STRING$(29," ");"&%        &";
    29230 PRINT"%";STRING$(29," ");"&%        &";
    29240 PRINT"%";STRING$(29," ");"&%        &";
    29250 PRINT"%";STRING$(29," ");"&%        &";
    29260 PRINT"└";STRING$(29,"*");"*)$$$$$$$*";
    29270 LINE(7,130)-(240,184),PSET,3,BF
    29271 GOTO29280
    29272 FORI=0TO60
    29274 FORJ=8TO240STEP2
    29275 C=I MOD 2
    29276 PSET(J+C,I+130,1)
    29278 NEXT:NEXT
    29280 C=4:D=4
    29290 FORI=0TO18
    29300 LINE(124+I*6,130)-(124+I*12,184),PSET,C:C=
    C+1:IFC=7THENC=4
    29310 LINE(124-I*6,130)-(124-I*12,184),PSET,D:D=
    D-1:IFD=3THEND=6
    29320 NEXT
    29330 LINE(241,0)-(319,199),PSET,1,BF
    29340 LINE(255,135)-(312,184),PSET,3,B
    29350 CIRCLE(284,163),19,3
    29360 LINE(0,184)-(319,199),PSET,1,BF
    29900 FORI=0TO5
    29910 LINE(8,129+2^I)-(240,129+2^I),PSET,1
    29920 NEXT I
    29940 RETURN
    29999 END
    30000 DEFCHR$(&H00)=HEXCHR$("0000000000010307000
    0000000010307000000000010307")
    30010 DEFCHR$(&H01)=HEXCHR$("0010000007EFFFFFF001
    000007EFFFFC1183C3C187EFFFFC3")
    30020 DEFCHR$(&H02)=HEXCHR$("0000000000080C0E0000
    0000000080C040000000000080C0E0")
    30030 DEFCHR$(&H03)=HEXCHR$("070F0F4F0F0F0F07070
    F0E4E0E0E0F07070F6EFEFE6E0F07")
    30040 DEFCHR$(&H04)=HEXCHR$("E0F0F0F4F0F0F0E0A04
    0200400000000E0F0766F6F66C0C0")
    30050 DEFCHR$(&H05)=HEXCHR$("0703010000000000070
    3010000000000070301000000000")
    30060 DEFCHR$(&H06)=HEXCHR$("FF7FFF7E001000008 0D
    0A0000010000C3FFFE70183C3C18")
    30070 DEFCHR$(&H07)=HEXCHR$("E0C080000000000000
    0000000000008000000000000000")
    30080 DEFCHR$(&H08)=HEXCHR$("0000020000010307000
    0020000010307000030707030103 07")
    30090 DEFCHR$(&H09)=HEXCHR$("000000007EFFFFFF000
    000007EFFFFC1000080807EFFFFC3")
    30100 DEFCHR$(&H0A)=HEXCHR$("0000000000080C8E0000
    0000000080C840000000000080CDEFE")
    30110 DEFCHR$(&H0B)=HEXCHR$("070F0F0F0F0F0F07070
    F0E0E0E0E0F07070F0E0E0E0E0F37")
    30120 DEFCHR$(&H0C)=HEXCHR$("E0F0F0F0F0F0F0E0A04
    0200000000000ECF07060606060C0")
    30130 DEFCHR$(&H0D)=HEXCHR$("270301000000000027 0
    3010000000007F7B310000000000")
    30140 DEFCHR$(&H0E)=HEXCHR$("FFFFFF7E000000008 0D
    0A0000000000C3FFFE7001010000")
    30150 DEFCHR$(&H0F)=HEXCHR$("E0C080008000000000C
    0000080000000800000C0E0E0C000")
    30160 DEFCHR$(&H10)=HEXCHR$("0000000000012307000
    0000000012307000000000317B7F")
    30170 DEFCHR$(&H11)=HEXCHR$("000000007EFFFFFF000
    000007EFFFFC1000001017EFFFFC3")
    30180 DEFCHR$(&H12)=HEXCHR$("0000800000080C0E0000
    0800000080C04000C0E0E0C080C0E0")
    30190 DEFCHR$(&H13)=HEXCHR$("070F0F0F0F0F0F07070
    F0E0E0E0E0F07370F0E0E0E0E0F07")
    30200 DEFCHR$(&H14)=HEXCHR$("E0F0F0F0F0F0F0E0A04
    0200000000000E0F07060606060CC")
    30210 DEFCHR$(&H15)=HEXCHR$("0703010002000000070
    3010002000000070301030707030 0")
    30220 DEFCHR$(&H16)=HEXCHR$("FFFFFF7E000000080D
    0A0000000000C3FFFE7080800000")
    30230 DEFCHR$(&H17)=HEXCHR$("E8C080000000000000080
    0000000000009E1E0C0000000000")
    30240 DEFCHR$(&H18)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFFFFFBC7
    EFFAA000000BD7EFFAA55FF7EBD")
    30250 DEFCHR$(&H19)=HEXCHR$("FFFFFF0303FFFFFFBC7
    EFFFFFF000000BD7EFF0000FF7EBD")
    30260 DEFCHR$(&H1A)=HEXCHR$("FFFF0303030 3FFFFBC7
    EFFFFFFFF0000BD7E000000007EBD")
    30270 DEFCHR$(&H1B)=HEXCHR$("CFA747030307 8FDFBC7
    EFFFFFFFF7E3CB1204000000000081")
    30280 DEFCHR$(&H1C)=HEXCHR$("0000000000000000000
    0000000000000000000000000000000")
    30290 DEFCHR$(&H1D)=HEXCHR$("0000000000000000000
    0000000000000000000000000000000")
    30300 DEFCHR$(&H1E)=HEXCHR$("0000000000000000000
    0000000000000000000000000000000")
    30310 DEFCHR$(&H1F)=HEXCHR$("0000000000000000000
    0000000000000000000000000000000")
    30320 DEFCHR$(&H20)=HEXCHR$("0000000000000000000
    0000000000000000000000000000000")
    30330 DEFCHR$(&H21)=HEXCHR$("1038383810001000103
    8383810001000103838381000100 0")
    30340 DEFCHR$(&H22)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFFFFF000
    0000000000000000000000000000")
    30350 DEFCHR$(&H23)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFF00000
    0000000000000000007E7E7E0000")
    30360 DEFCHR$(&H24)=HEXCHR$("00FFFFFFFFFFFFF000
    0000000000000007E7E7E000000")
    30370 DEFCHR$(&H25)=HEXCHR$("FEFEFEFEFEFEFEFE000
    0000000000000001C1C1C1C1C00")
    30380 DEFCHR$(&H26)=HEXCHR$("7F7F7F7F7F7F7F7F000
    0000000000000038383838383800")
    30390 DEFCHR$(&H27)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFFFFF000
    0000000000000000000103070E1C")
    30400 DEFCHR$(&H28)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFFFFF000
    0000000000000000080C0E07038")
    30410 DEFCHR$(&H29)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFFFFF000
    0000000000001C0E070301000000")
    30420 DEFCHR$(&H2A)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFFFFF000
    0000000000003870E0C080000000")
    30430 DEFCHR$(&H2B)=HEXCHR$("0018187E7E1818000001
    8187E7E1818000018187E7E181800")
    30440 DEFCHR$(&H2C)=HEXCHR$("0063361C1C3663000006
    3361C1C3663000063361C1C366300")
    30450 DEFCHR$(&H2D)=HEXCHR$("00007E007E000000000
    07E007E000000000007E007E000000")
    30460 DEFCHR$(&H2E)=HEXCHR$("007254781E2A4E00007
    254781E2A4E00007254781E2A4E00")
    30470 DEFCHR$(&H2F)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFFFFFFF
    FFFFFFFFFFFF0000000000000002")
    30480 DEFCHR$(&H30)=HEXCHR$("7E46464646467E007E4
    6464646467E007E46464646467E00")
    30490 DEFCHR$(&H31)=HEXCHR$("383818181818300383
    818181818300383818181818300")
    30500 DEFCHR$(&H32)=HEXCHR$("7E46067E60607E007E4
    6067E60607E007E46067E60607E00")
    30510 DEFCHR$(&H33)=HEXCHR$("7E46063C06467E007E4
    6063C06467E007E46063C06467E00")
    30520 DEFCHR$(&H34)=HEXCHR$("0C4C4C4C7E0C0C0000C4
    C4C4C7E0C0C000C4C4C4C7E0C0C00")
    30530 DEFCHR$(&H35)=HEXCHR$("7E60607E06467E007E6
    0607E06467E007E60607E06467E00")
    30540 DEFCHR$(&H36)=HEXCHR$("7C40407E46467E007C4
    0407E46467E007C40407E46467E00")
    30550 DEFCHR$(&H37)=HEXCHR$("7E46060606060607E4
    6060606060607E46060606060600")
    30560 DEFCHR$(&H38)=HEXCHR$("7E46667E46667E007E4
    6667E46667E007E46667E46667E00")
    30570 DEFCHR$(&H39)=HEXCHR$("7E46667E60667E007E4
    6667E06067E007E46667E06067E00")
    30580 DEFCHR$(&H3A)=HEXCHR$("000024140C2C0000000
    0183C3C1800000000241000240000")
    30590 DEFCHR$(&H3B)=HEXCHR$("0042142406 0C4A00001
    83C7E7E3C1800004210200000 4200")
    30600 DEFCHR$(&H3C)=HEXCHR$("8562430303074E9D3C3
    CFFFFFFFF3C3C81624000000 04281")
    30610 DEFCHR$(&H3D)=HEXCHR$("103DC2C24393FC64907
    DFEFE7FBFFE65907DDEE667BBFE65")
    30620 DEFCHR$(&H3E)=HEXCHR$("E8D6E3793A42F9E6E8D
    6E3793A42F9E6E8D6E3793A42F9E6")
    30630 DEFCHR$(&H3F)=HEXCHR$("3C66060C10001800 3C6
    6060C10001800 3C66060C10001800")
    30640 DEFCHR$(&H40)=HEXCHR$("0000000000000000000
    0000000000000000000000000000")
    30650 DEFCHR$(&H41)=HEXCHR$("3C4646467E4646003C4
    646467E4646003C4646467E464600")
    30660 DEFCHR$(&H42)=HEXCHR$("7C46667C46667C007C4
    6667C46667C007C46667C46667C00")
    30670 DEFCHR$(&H43)=HEXCHR$("3C66606060663C003C6
    6606060663C003C66606060663C00")
    30680 DEFCHR$(&H44)=HEXCHR$("7C26262626267C007C2
    6262626267C007C26262626267C00")
    30690 DEFCHR$(&H45)=HEXCHR$("7E6060786060 7E007E6
    0607B6060 7E007E6060786060 7E00")
    30700 DEFCHR$(&H46)=HEXCHR$("7E6260786060 60007E6
    2607B6060 60007E6260786060 6000")
    30710 DEFCHR$(&H47)=HEXCHR$("3C66606E66663C003C6
    6606E66663C003C66606E66663C00")
    30720 DEFCHR$(&H48)=HEXCHR$("4646467E4646460046 4
    6467E4646460046 4646467E4646460 0")
```


▶ジャジャーン／全女性FM-7ユーザーに贈る「愛のミュージック」／(他機種の方もどうぞ)ダイレクトでもプログラムでもPLAY"LOVE"どーです，凄いでしょう，(あぁ空し…)．さて，6月号では本文最初のページに載せていただき，ありがとうございました．あの連続した4数の問題はわざわざ分数を持込むことなどなかったことにその後気づきました．お恥ずかしい限りです．ついでにBUGもあったりして，どーもすみませんでした．しかし，2年以上前から16bit時代だ，なんて言われてきましたが，8bitもけっこう進歩しましたね～．私はずっとナイ

```
30730 DEFCHR$(&H49)=HEXCHR$("3C1818181818183C003C1
8181818183C003C1818181818183C00")
30740 DEFCHR$(&H4A)=HEXCHR$("1E0C0C0C0C6C38001E0
C0C0C0C6C38001E0C0C0C0C6C3800")
30750 DEFCHR$(&H4B)=HEXCHR$("6664687068646600666
46870686466006664687068646600")
30760 DEFCHR$(&H4C)=HEXCHR$("6060606060627E00606
0606060627E00606060606060627E00")
30770 DEFCHR$(&H4D)=HEXCHR$("466E66564646460046
E56564646460046E56564646460")
30780 DEFCHR$(&H4E)=HEXCHR$("4666564E4E464600466
6564E4E46460046665564E4E464600")
30790 DEFCHR$(&H4F)=HEXCHR$("3C666666666663C003C6
666666663C003C666666666663C00")
30800 DEFCHR$(&H50)=HEXCHR$("7C66667C6060600007C6
6667C6060600007C66667C6060600")
30810 DEFCHR$(&H51)=HEXCHR$("3C6666666E643A003C6
666666E643A003C6666666E643A00")
30820 DEFCHR$(&H52)=HEXCHR$("7C46667C6864660007C4
6667C6864660007C46667C6864660")
30830 DEFCHR$(&H53)=HEXCHR$("3C66603C06663C003C6
6603C06663C003C66603C06663C00")
30840 DEFCHR$(&H54)=HEXCHR$("7E1818181818180007E1
818181818180007E1818181818180")
30850 DEFCHR$(&H55)=HEXCHR$("4646464646463C00464
6464646463C00464646464646463C00")
30860 DEFCHR$(&H56)=HEXCHR$("4646462C2C1818004646
462C2C1818004646462C2C1818000")
30870 DEFCHR$(&H57)=HEXCHR$("4646465656656E4600464
64656566E46004646465656656E4600")
30880 DEFCHR$(&H58)=HEXCHR$("6666241824666600666
624182466660066662418246666600")
30890 DEFCHR$(&H59)=HEXCHR$("4646463C1818180046464
6463C1818180046464663C1818180")
30900 DEFCHR$(&H5A)=HEXCHR$("7E060C1830627E007E0
60C1830627E007E060C1830627E00")
30910 DEFCHR$(&H5B)=HEXCHR$("02040F1F3F3F1F07030
50B122231C0402040B12223F1F07")
30920 DEFCHR$(&H5C)=HEXCHR$("C0A0F0F8FCFCF8E0C08
0C0404040000040200D04844F0C0C0")
30930 DEFCHR$(&H5D)=HEXCHR$("0000040D1E3F7FFF000
0050B1D3764C400000409 1C3764C4")
30940 DEFCHR$(&H5E)=HEXCHR$("00002070F8FCFEFF000
0A0C0A0E020200000201038E42622")
30950 DEFCHR$(&H5F)=HEXCHR$("FFFF7F1F0F000000C4F
4781800000000FCFD7F1F0F000000")
30960 DEFCHR$(&H60)=HEXCHR$("FFFFFEF8F0000000202.
0000000000003CB0E0E0E0000000")
30970 DEFCHR$(&H61)=HEXCHR$("000103070F1F3F7F000
103070D193161000103070D193161")
30980 DEFCHR$(&H62)=HEXCHR$("04AFB7CFFFFFFFFF3CF
F7E3C81FF818100A1000081FF8181")
30990 DEFCHR$(&H63)=HEXCHR$("0080C0E0F0F8FCFE008
0808080808080008 0C0E0B0988C86")
31000 DEFCHR$(&H64)=HEXCHR$("FFFFFFFFF3F0F03C1E
1F9FF3E0E0200C1FFFFFFFF3F0F03")
31010 DEFCHR$(&H65)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFFFFF818
1818100000000818199BDFFFFFFFF")
31020 DEFCHR$(&H66)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFCF0C0808
0808000000000083FCF0C0808080")
31030 DEFCHR$(&H67)=HEXCHR$("03070D1818 0C0703030
40B171F0F04000 3070B141C0F0703")
31040 DEFCHR$(&H68)=HEXCHR$("C0E0B058D830E0C0C00
0E0F0E0C0000 0C0E0703020C0C0C0")
31050 DEFCHR$(&H69)=HEXCHR$("00000007 0B1E3972000
0000708112 74F00000007 0F16254A")
31060 DEFCHR$(&H6A)=HEXCHR$("000000E0F0F85C6E000
000E000 90F8FC000000E0F0783C1C")
31070 DEFCHR$(&H6B)=HEXCHR$("6070381F0FQ700007F7
F3F1808000000787C3F1F0F070000")
31080 DEFCHR$(&H6C)=HEXCHR$("66CE1CF8F0E00000F8F
0E0000000000 01830E0E0E0E00000")
31090 DEFCHR$(&H6D)=HEXCHR$("0000000103070F1E000
0000102040811000000010204 0E11")
31100 DEFCHR$(&H6E)=HEXCHR$("0000FFFFFFCF2643000
0FF00003CFFFF0000FFFFFFC3A140")
31110 DEFCHR$(&H6F)=HEXCHR$("000000 80C0E0F078000
0000080C0E0F000000080C0E0F0F0")
31120 DEFCHR$(&H70)=HEXCHR$("1C1C1E1F0F0703011B1
F1F1F0F0703011B1F1F1F0F070301")
31130 DEFCHR$(&H71)=HEXCHR$("0303060 0FFFFFFFFFF
FFFFF0000000000081FFFFFFFFF")
31140 DEFCHR$(&H72)=HEXCHR$("383878F0E0C08000E0C
0800000000000E0C080000000000")
31150 DEFCHR$(&H73)=HEXCHR$("0000000208010000000
71F38251A0700000 21825321C0700")
31160 DEFCHR$(&H74)=HEXCHR$("0000008028400000000E
0F85C0438E00000A01824D498E000")
31170 DEFCHR$(&H75)=HEXCHR$("0000000000004140B000
000000F3B6DEA000000000F304294")
31180 DEFCHR$(&H76)=HEXCHR$("0000000000B040B6B000
00000F07C4E8F00000000F00CB241")
31190 DEFCHR$(&H77)=HEXCHR$("182B150000000000D7F
A753F0F000000A0C44A350F000000")
31200 DEFCHR$(&H78)=HEXCHR$("54C850000000000077A
356FCF000000008915AE54F0000000")
31210 DEFCHR$(&H79)=HEXCHR$("0000000000000020000
00000071F3D3D000000000 2100 52A")
31220 DEFCHR$(&H7A)=HEXCHR$("0000000000892889000
000FFFF76827600000055002255 00")
31230 DEFCHR$(&H7B)=HEXCHR$("0000000000000040000
00000E0F8FC1C000000000A01040B4")
31240 DEFCHR$(&H7C)=HEXCHR$("0102000000000000003A3
D1F0700000000024281D0700000000")
31250 DEFCHR$(&H7D)=HEXCHR$("014801000000000BE1
5AAFFFF00000040A254AAFF000000")
31260 DEFCHR$(&H7E)=HEXCHR$("1040000000000000AC1
CF8E000000000 4CAC58E000000000")
31270 DEFCHR$(&H7F)=HEXCHR$("0000FCFCFCFCFCFC3F7
FFFFFFFFFFEFC3E7C000000000000")
31280 DEFCHR$(&H80)=HEXCHR$("000F0F47E1F0F0D8804
F3F7FFFFFFFDF000F0F47E1F4F3DB")
31290 DEFCHR$(&H81)=HEXCHR$("70F87C665E1E1E0470F
87C7E7EFEFEE470F87C665E1E5EC4")
31300 DEFCHR$(&H82)=HEXCHR$("582078717B477F3E5F2
77F7D7B477F3E582378717B477F3E")
31310 DEFCHR$(&H83)=HEXCHR$("180E0F87A373F838F8F
EFFFFBF7FFE39D88E0F87A373F838")
31320 DEFCHR$(&H84)=HEXCHR$("3058EFEF01000000305
8EFEF7FFFFFFF3058EFEF017EDFEF")
31330 DEFCHR$(&H85)=HEXCHR$("000024BEBEBA5930FFF
FFFBEBEBA5930ECDB24BEBEBA5930")
31340 DEFCHR$(&H86)=HEXCHR$("0F1F3F3E1C6DEDF50F1
F3F3E1C6DEDF50F1F3F3E1C6DEDF5")
31350 DEFCHR$(&H87)=HEXCHR$("C0FCDE02FEFF076BC0F
CDE02FEFF076BC0FCDE02FEFF076B")
31360 DEFCHR$(&H88)=HEXCHR$("F5FDFF7F001F0F00F5F
DFF7F001F0F00F5FDFF7F001F0F00")
31370 DEFCHR$(&H89)=HEXCHR$("E3DBDA387CF8F0E0E3D
BDA387CF8F0E0E3DBDA387CF8F0E0")
31380 DEFCHR$(&H8A)=HEXCHR$("387CFEFAFAC6BEEF387
CFEFAFAC6BEEF387CFEFAFAC6BEEF")
31390 DEFCHR$(&H8B)=HEXCHR$("F7FBBB7BF6EE5E34F7F
BBB7BF6EE5E34F7FBBB7BF6EE5E34")
31400 DEFCHR$(&H8C)=HEXCHR$("0000FC7C3C1C0C043F7
FFF7F3F1F0E043E7C000000000000")
31410 DEFCHR$(&H8D)=HEXCHR$("0000F8F8F0E0C0803F7
EFCF8F0E0C0803E7C000000000000")
31420 DEFCHR$(&H8E)=HEXCHR$("000004 0C1C3C7CFC010
3070F1F3F7FFF000000000000000")
31430 DEFCHR$(&H8F)=HEXCHR$("000080C0E0F0F8FC40E
0F0F8FCFEFFFE000000000000000")
31440 DEFCHR$(&H90)=HEXCHR$("0103070F0F070B050F0
F0F0F00080C0E0103070F0F070301")
31450 DEFCHR$(&H91)=HEXCHR$("F0F0F0F0F0F0F0F07030
1000000102050008040A00000000")
31460 DEFCHR$(&H92)=HEXCHR$("000000103070F1F3F000
0011F1F1F1F3F000001030 70F1F3F")
31470 DEFCHR$(&H93)=HEXCHR$("000080F8F8F8F8FC000
0003818080000000000080 40A050A8")
31480 DEFCHR$(&H94)=HEXCHR$("3F1F0F170B010000000
010181C0000003F1F0F070301 0000")
31490 DEFCHR$(&H95)=HEXCHR$("FCF8F8F8F8B000000000
0081028000000000000000000000")
31500 DEFCHR$(&H96)=HEXCHR$("0000000000103070F000
0030303030 70F000000000103070F")
31510 DEFCHR$(&H97)=HEXCHR$("183C7FFFFFFFFFF103
0F1F0F0F0F0F0103874FAF5FAF5FA")
31520 DEFCHR$(&H98)=HEXCHR$("0000C0C0C0C0E0F0000
0C0C0400000000000000000 8040A0")
31530 DEFCHR$(&H99)=HEXCHR$("0F0703010201000000000
0002030300000F0703010000000")
31540 DEFCHR$(&H9A)=HEXCHR$("FFFFFFFFF7F3C18000
0000000810000F0F0F0F0F0703010")
31550 DEFCHR$(&H9B)=HEXCHR$("F0E0C0C0C0C000000000
0004080400000000000000000000")
31560 DEFCHR$(&H9C)=HEXCHR$("010C1E3F3F1F1D00111
8193800011110010 91C3A3B180901")
31570 DEFCHR$(&H9D)=HEXCHR$("083878FCFCF838080828
8E0E0008008008 0A070E8E060A080")
31580 DEFCHR$(&H9E)=HEXCHR$("0000000 0193C7EFF000
0606071707 1F000000001133974FA")
31590 DEFCHR$(&H9F)=HEXCHR$("000006061E3E7EFF000
0060616 32F0F000000080D0B874FA")
31600 DEFCHR$(&HA0)=HEXCHR$("FF7F3C592040000000000
1406160600000F0703113010000000")
31610 DEFCHR$(&HA1)=HEXCHR$("FFFE3E1E06060000008
0020402040000F070B0D080000000")
31620 DEFCHR$(&HA2)=HEXCHR$("0000000 03070F1F3F001
C1C1E1E1E1E3E0000000 2070E1F3E")
31630 DEFCHR$(&HA3)=HEXCHR$("0000001081C3E7FF000
0001001031F0F00001 83C3D9B47AF")
31640 DEFCHR$(&HA4)=HEXCHR$("003838F8F8F8F8FC003
838B898880800000000 80C0A0D0A8")
31650 DEFCHR$(&HA5)=HEXCHR$("3F1F1F0F1708140000000
010181C1C1C003E1E0E060200 0000")
31660 DEFCHR$(&HA6)=HEXCHR$("FFE7C391000000000001
8001000000000F071B3D3C180000")
31670 DEFCHR$(&HA7)=HEXCHR$("FCF8F8F8F838380000000
00810281038008080808080000000")
31680 DEFCHR$(&HA8)=HEXCHR$("0103030127070301010
3042627070000010303191903030 1")
31690 DEFCHR$(&HA9)=HEXCHR$("80C0C0B0E4E0C0800000
0206464200000080C0001898C00000")
31700 DEFCHR$(&HAA)=HEXCHR$("000001030707030100 0
00103070010D6000001030707 2B29")
31710 DEFCHR$(&HAB)=HEXCHR$("000080C0E0E0C0800000
0000000000086B0000 8040A0001414")
31720 DEFCHR$(&HAC)=HEXCHR$("D7130707030100000D71
307000000000292B0707030100000")
31730 DEFCHR$(&HAD)=HEXCHR$("EBC8E0E0C0800000 6B0
8000000000009454A0000000000")
31740 DEFCHR$(&HAE)=HEXCHR$("0000000000000000200 0
00000001 0BEB000000000001414")
31750 DEFCHR$(&HAF)=HEXCHR$("183C7EFFFF7E3CB8103
070F00081C3E718347AF5F0703010")
```



コン，ううう…．最後に，プログラムやハードで載れず，プラザやマップで頑張るという人へ．「ボツを恐れるな．」The八丁堀さんや香取信吾さんやTomcat君も，いくつボツを出してることか…(失礼！)．それにしても，ソフトやハードで載りたいなぁ…P.S.修学旅行で東京へ行けるぞー．

（田舎の私立T高校１年○組非魔人）

デプロス ソース・リスト

```
31760 DEFCHR$(&HB0)=HEXCHR$("00000000000000000000
0000000800D0D70000000000002828")
31770 DEFCHR$(&HB1)=HEXCHR$("E90B010000000000EB0
B0100000000001414000000000000")
31780 DEFCHR$(&HB2)=HEXCHR$("7FFFFFFFFF7E3C18F7F
3F1F0000000018347AF5F070301O")
31790 DEFCHR$(&HB3)=HEXCHR$("D3D0B000000000000D7D
0800000000000282800000000000")
31800 DEFCHR$(&HB4)=HEXCHR$("00000000000000000000
0000000000000000000000000000")
31810 DEFCHR$(&HB5)=HEXCHR$("00000000000000000000
0000000000000000000000000000")
31820 DEFCHR$(&HB6)=HEXCHR$("00000000000000000000
0000000000000000000000000000")
31830 DEFCHR$(&HB7)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFFFFF000
0000000000000000000000000000")
31840 DEFCHR$(&HB8)=HEXCHR$("300F180402010000307
8300001030301200709070201O000")
31850 DEFCHR$(&HB9)=HEXCHR$("0CE21420C040C0800C1
E0C0080C0C0800E090E040000000")
31860 DEFCHR$(&HBA)=HEXCHR$("00000000501F1F08000
0000070707000000000400F0009")
31870 DEFCHR$(&HBB)=HEXCHR$("00000000014E4E420000
000001C1C1C000000000010E00020")
31880 DEFCHR$(&HBC)=HEXCHR$("0C040200000100000000
307070703000006000200000000")
31890 DEFCHR$(&HBD)=HEXCHR$("60C0C0C0C0800000008
0C0C0C0800000C000000000000000")
31900 DEFCHR$(&HBE)=HEXCHR$("0000040F07060703000
00C1E1E0C000000000009700000201")
31910 DEFCHR$(&HBF)=HEXCHR$("000000FFFF0000B1000
0000000000000000000FF0024423C")
31920 DEFCHR$(&HC0)=HEXCHR$("00001OA89850E0C0000
0307878300000000000A000004080")
31930 DEFCHR$(&HC1)=HEXCHR$("01000000000000000000
0000000000000000000000000000")
31940 DEFCHR$(&HC2)=HEXCHR$("C3CF26060606OC00003
C7E7E7E7E3C00B14220000000000")
31950 DEFCHR$(&HC3)=HEXCHR$("80000000000000000000
0000000000000000000000000000")
31960 DEFCHR$(&HC4)=HEXCHR$("000102041838OF10010
3010003078783000010204OB210700")
31970 DEFCHR$(&HC5)=HEXCHR$("B0C040201406EA0480C
080000C1E1E0C00004020D080E800")
31980 DEFCHR$(&HC6)=HEXCHR$("0000000020000060C000
0000303030000000000200000040A")
31990 DEFCHR$(&HC7)=HEXCHR$("000000B0B080C060000
0008080800000000000000000040A0")
32000 DEFCHR$(&HC8)=HEXCHR$("385F1F1810000000070F
8F8F870000000014700000000000")
32010 DEFCHR$(&HC9)=HEXCHR$("2CD6C606040000001C3
E3E3E1C00000000D000000000000")
32020 DEFCHR$(&HCA)=HEXCHR$("0000000000000001000
0000000000000000000000000000")
32030 DEFCHR$(&HCB)=HEXCHR$("00000B140C6EE7C3000
0183C3C1800000000001000244281")
32040 DEFCHR$(&HCC)=HEXCHR$("00000000000000B00000
0000000000000000000000000000")
32050 DEFCHR$(&HCD)=HEXCHR$("030F26070706OC00003
C7E7E7E7E3C000102200100000000")
32060 DEFCHR$(&HCE)=HEXCHR$("B10000FFFF000000000
0000000000003C4224FF00000000")
32070 DEFCHR$(&HCF)=HEXCHR$("C0CC26868606OC00003
C7E7E7E7E3C00804020800000000")
32080 DEFCHR$(&HD0)=HEXCHR$("000102080210030004O
C0001103830101040F06081A3C3F18")
32090 DEFCHR$(&HD1)=HEXCHR$("00804090401OC000206
0000810383010204F0601O583CFC18")
32100 DEFCHR$(&HD2)=HEXCHR$("0000000901101230000
0081C1808000100000C1F1E1C1220")
32110 DEFCHR$(&HD3)=HEXCHR$("000000A08008488C000
020706020008000003OF8783848O4")
32120 DEFCHR$(&HD4)=HEXCHR$("210C4007070000000036
1F0E0E040000217CF8FFF8700000")
32130 DEFCHR$(&HD5)=HEXCHR$("C4B008E0E0000000C08
C1E1C1C08000004 3E1FFF1F0E0000")
32140 DEFCHR$(&HD6)=HEXCHR$("0002000206OC0C18030
70705000000000307070705OC0818")
32150 DEFCHR$(&HD7)=HEXCHR$("00013C3C00C36E14018
3030301001833B1C3FFC3B1422410")
32160 DEFCHR$(&HD8)=HEXCHR$("0000004060303018808
0808000000000C0E0E0E0A0301018")
32170 DEFCHR$(&HD9)=HEXCHR$("183003424303000000O
060F0F0F0E04010307BFCFFFCFC78")
32180 DEFCHR$(&HDA)=HEXCHR$("04CB8100FFFF00003C1
8000000000000003C30000FF000000")
32190 DEFCHR$(&HDB)=HEXCHR$("180CC050D0C00000000
0183C3C3C3C18080CDE3FFF3F3F1E")
32200 DEFCHR$(&HDC)=HEXCHR$("00020D020C0100000010
120610103030101032D722D030301")
32210 DEFCHR$(&HDD)=HEXCHR$("0040B0C030000000000
004BC00B0800080C0344EB4C0C0B0")
32220 DEFCHR$(&HDE)=HEXCHR$("00000001000E194F000
0000103030140E10000000103OD71FF")
32230 DEFCHR$(&HDF)=HEXCHR$("0000000000007098F4000
0000000004BE00000080C0B00E7F")
32240 DEFCHR$(&HE0)=HEXCHR$("0C10180E00000000E34
10103070301OOF0700907070301OO")
32250 DEFCHR$(&HE1)=HEXCHR$("F088183000000000CC8
0000080808000OF0E90E0E0C080000")
32260 DEFCHR$(&HE2)=HEXCHR$("0000000000030E4807000
00000000060E0F0000000000037CF8FF")
32270 DEFCHR$(&HE3)=HEXCHR$("0000024DB990B1CCF103
0100000183C3C183C3CD3100010C3")
32280 DEFCHR$(&HE4)=HEXCHR$("00000000C07010E8000
00000000C0E1C00000000C03E1FFF")
32290 DEFCHR$(&HE5)=HEXCHR$("0708OC07010000000E04
0000000000000F878OC0300000000")
32300 DEFCHR$(&HE6)=HEXCHR$("EF180220A1810000180
0307878787020001O3E7EFF7E7E3C")
32310 DEFCHR$(&HE7)=HEXCHR$("E01030E080000001C0
800000000000001F1E30C000000000")
32320 DEFCHR$(&HE8)=HEXCHR$("0000001004100000000
000033B0300000000001007030000")
32330 DEFCHR$(&HE9)=HEXCHR$("0000008040000000003
838B03030200000383838E8B83838")
32340 DEFCHR$(&HEA)=HEXCHR$("0000000000000610C000
00000000103F300000000000061OD")
32350 DEFCHR$(&HEB)=HEXCHR$("0000000000B0C072000
0000F0F8FCE4E0000000F0F0F0FB9")
32360 DEFCHR$(&HEC)=HEXCHR$("FC600000000000000F30
3010000000000303010000000000")
32370 DEFCHR$(&HED)=HEXCHR$("320000000000000000E0
E0C0800000000C9CF8F0F0F000000")
32380 DEFCHR$(&HEE)=HEXCHR$("0000000000003801000
0000000000FE0000000000003801")
32390 DEFCHR$(&HEF)=HEXCHR$("0000000000C16A3000
0000003C7E7A0000000000018BD")
32400 DEFCHR$(&HF0)=HEXCHR$("0000000000000492000
07F7F7E7C7C7E00007F7F7F7F63D1")
32410 DEFCHR$(&HF1)=HEXCHR$("FF380000000000000FE0
0000000000000000000000000000")
32420 DEFCHR$(&HF2)=HEXCHR$("810000000000000007B7
830000000000007E7E3C00000000")
32430 DEFCHR$(&HF3)=HEXCHR$("861C0000000000007E7
C7860604000000041637F7F7F7F0000")
32440 DEFCHR$(&HF4)=HEXCHR$("00000008 1C0818380O3
8383B2B3B3838000000031700000O")
32450 DEFCHR$(&HF5)=HEXCHR$("0000000040900000000
00010389000000000080F8000000")
32460 DEFCHR$(&HF6)=HEXCHR$("0000000001O117C000
000F0F0F1F3930000000000001034F")
32470 DEFCHR$(&HF7)=HEXCHR$("0000000000000030000
00000000060F0000000000080C0FF")
32480 DEFCHR$(&HF8)=HEXCHR$("7C1010307000000093F
3F1F0F0000004100000000000000")
32490 DEFCHR$(&HF9)=HEXCHR$("70C6800000000000040C
6800000000000BF0000000000000")
32500 DEFCHR$(&HFA)=HEXCHR$("0000000000023E7F000
0FEFEFEFEC6820000000000003079")
32510 DEFCHR$(&HFB)=HEXCHR$("0000000000010A1000
0000003078780000000003C7EFF")
32520 DEFCHR$(&HFC)=HEXCHR$("0000000000000B0000
000000001C7F0000000000000FF")
32530 DEFCHR$(&HFD)=HEXCHR$("7F3E061E3E7E000082C
6FEFEFEFE0000700000000000000")
32540 DEFCHR$(&HFE)=HEXCHR$("830600C000000000A7
E3C0000000003C1800000000000")
32550 DEFCHR$(&HFF)=HEXCHR$("801C0000000000000001
C000000000007F000000000000")
32560 RETURN
```


BOOK GUIDE

●Rockin'f別冊〝DX＆CX180％操縦法〟

デジタル・シンセサイザDX-7とミュージック・コンピュータCX-5の使い方を詳しく解説してあります．DX-7付属のROMカートリッジ内の全音色データ分析や音色の変化のスペクトル分析など，多少ハードな内容もありますが，いままで難解に思われてきたDX-7の音作りがやさしく説明されています．

コンピュータでDX-7を演奏しようという人にも充分な資料が掲載されています。

A４判180頁定価2,000円

発行所：㈱立東社

〒160 東京都新宿区本塩町７－４ シオ・セブン・ビル

☎(03)358-6320



S1●マシン語レベルでBASICステートメントを実行する

システム・コールの使い方



■シニアーS

先月号では，S1のシステム・コールを紹介しましたが，その特徴がわかっていただけたでしょうか．

システム・コールとは

ここで，先月号のシステム・コールについて，簡単に復習してみます．

S1は，1Mバイトのメモリ空間を4Kバイトごとに区切って，64Kバイトの単位を16系列に分けて管理します．システム・コールは，このメモリ系列間でプログラムを呼び出し実行することをいいます．

従来，ユーザープログラムからシステムなどのサブルーチンを呼び出す場合，絶対アドレスを指定し呼び出すエントリ・ポイント方式が多く使われていました．この方式だと，システムのバージョンアップやバグへの対応のため，システムアップをはかろうとすると，今まで使っていたプログラムの互換性を保つことが困難でした．S1のシステム・コールは，絶対アドレスを追放し，ソフトウェア割り込み(**SWI2**)を実行すると，その後に続くメモリ系列番号とルーチン番号を参照し，それに対応するサブルーチンを実行するので，バージョンアップされても今まで使用していたプログラムを変更する心配がなく，ユーザーは安心してプログラム開発ができます．

さて，復習はこのくらいにして，今回はシステム・コールの応用編として，マシン語プログラムからBASICステートメントを呼び出し実行するシステム・コールを紹介します．

構成

このBASICステートメント呼び出しインターフェイスは，3つのシステム・コールで構成されています．

❶INLINルーチン

コンソールまたは現在オープンされているシーケンシャル・ファイルからBASICの1ステートメント分の文字列データ（ASCIIコード）をライン・バッファに格納します．

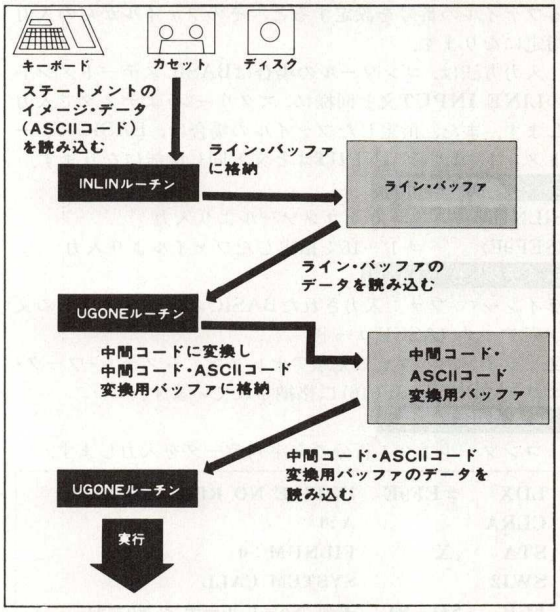
❷UCRUNCルーチン

ライン・バッファに格納されている文字列データ(ASCIIコード)を，中間コードに変換して，中間コード・ASCIIコード変換用バッファに格納します．

❸UGONEルーチン

中間コード，ASCIIコード変換用バッファに格納されている文字列データをBASICステートメントとして実行しています．

BASICステートメント呼び出しインターフェイスの構成図



用途

BASICステートメント呼び出しインターフェイスの主な用途について説明します．先月号で94種類のシステム・コール（メモリ管理関係，基本入力関係，拡張入出力関係，シーケンシャル・ファイル入出力，グラフィック・アクセス関係，数値計算関係，文字列アクセス関係，ディスクBASIC関係）を紹介しました．その中に**PLAY**，**RND**関数，**WIDTH**，**CONSOLE**，**GOSVB**および**DEFMAP**などのゲームなどに必要なBASICステートメントが入っていないことに気づいた読者もいると思いますが，このBASICステートメント呼び出しインターフェイスを使用すると，これらのステートメントを呼び出し実行することができます．ほとんどのBASICステートメントがシステム・コールで使えます．

ですから，**GOSUB**文および**ERROR**文を使用して，マシン語プログラムからBASIC言語で作られたサブルーチンを呼び出し実行することができます．

また，代入文を使用して，マシン語プログラムからBASIC言語プログラムへデータの伝達ができます．さらに，**DEF MAP**文を使用して，マシン語プログラムでS1の

メモリ・マップを切り換えることもできます.

使い方

❶INLINルーチン

メモリ系列番号 1

ルーチン番号 94

解説

コンソール，または現在オープンされているシーケンシャル・ファイルより1行分のデータを入力し，システム・ワーク・エリア内のライン・バッファ内に格納します.

入力するファイルの区別は，システム・ワーク・エリアのFILNUM(&EF9E)で行ないます．FILNUMを0に設定するとコンソールの入力指定になり，現在オープンされているファイルの番号を設定すると，そのファイルからの入力指定になります.

入力方法は，コンソールの場合はBASICステートメントの**LINE INPUT**文と同様に，スクリーン・エディタで入力します．また，指定したファイルの場合は，BASICステートメントの**LINE INPUT#**と文と同じ機能になります.

ユーザーセット情報

FILNUM (&EF9E)　＝0：コンソールより入力
＝1～16：指定したファイルより入力

システム・セット情報

ライン・バッファ：入力されたBASICステートメントの文字列データ（ASCIIコード）

注：ラインバッファの先頭アドレスは，システム・ワーク・エリアのPBUF(&F016)に格納されています.

システム・コール例

コンソールより1行分の文字列データを入力します.

```
LDX    #EF9E    IX:FILE NO REG. (FILNUM)
CLRA            A :0
STA    ,X       FILNUM : 0
SWI2            SYSTEM CALL
FCB    $41, 94  系列 No=1, ルーチン No=94
```

❷UCRUSCルーチン

メモリ系列番号 1

ルーチン番号 98

解説

ライン・バッファに格納されている文字列データ（ASCIIコード）をBASICステートメントとみなして，中間コードに変換し，中間コード・ASCIIコード変換用バッファに格納します．変換する方字列データの終わりは，ヌル・コード（00）で示します.

中間コード・ASCIIコード変換作業用バッファの先頭アドレスは，システム・ワーク・エリアのKBUF(&F024)に格納されています.

ユーザー・セット情報

ライン・バッファ：

BASICステートメントの文字列データ（ASCIIコード）	00

［(&F016)］　エンド・コード→

システム・セット情報

中間コード・ASCIIコード変換用バッファ：中間コードに変換されたBASICステートメントの文字列データ［(&F024)］.

システム・コール例

```
SWI2          SYSTEM CALL
FCB $41, 98   系列 No=1, ルーチン No=98
```

❸UGONEルーチン

メモリ系列番号 1

ルーチン番号 99

解説

中間コード・ASCIIコード変換用バッファに格納されている中間コードに変換された文字列データをBASICステートメントとして実行します.

処理の流れとして，実行後は基本的に呼び出し元に戻りますが，ステートメントによってはBASICモードの〝Ready〟状態に実行が移るものがあります.

実行する文字列データがマルチ・ステートメントの場合は，最初のステートメントのみを実行します.

一部のステートメントについては実行できないものがあります.

ユーザー・セット情報

中間コード・ASCIIコード変換用バッファ：中間コードに変換されたBASICステートメントの文字列データ.

システム・コール例

```
SWI2          SYSTEM CALL
FCB $41, 99 系列 NO=1, ルーチン NO=99
```

●注意事項

BASICステートメント・インターフェイスは，ライン・バッファおよび中間コード・ASCIIコード変換用バッファを使用していますので，BASICレベルからプログラムをダイレクト・ステートメント(**EXEC**や**LOADM**,, **R**など)で起動すると，〝syntax Error〟などになる場合があります.

●実行後BASICモードの〝Ready〟になるステートメント

- **LOAD**　・**DELETE**　・**EDIT**
- **AUTO**　・**RENUM**　・**CONT**
- **END**　・**MERGE**　・**NEW**
- **NEW ON**

●使用できないステートメント

- **INPUT**　・**LINE INPUT**　・**INPUT WAIT**
- **INPUT#**　・**LINE INPUT#**

サンプル・プログラム1（RND関数）

```
10 CLEAR ,&HA000
20 LOADM "SAMPLE1",&H8000
30 EXEC
40 END


001 4000                    ORG   $4000
002 4000 160011             LBRA  START
```


▶**7月号のアンケートには問題があると思います.** なぜかというと，7月号にはMZ-2000(ちなみに私の愛機です)の記事がありません．すると，MZ-2000ユーザーはI/Oを買いません．よって当然，アンケートのところでMZ-2000は少なくなってしまいます．これは他の機種にもいえると思います．だから，あのアンケート結果はあまり正しくありません．P.S.MZ-2000は他の機種に劣っているところはないと思います．これ

サンプル・プログラム1（RND関数）

```
003      F016        PBUF   EQU   $F016          POINT ADDR. OF LINE BUFFR
004 4003 44          STM1   FCC   /D=RND(1)/
    4004 3D
    4005 52
    4006 4E
    4007 44
    4008 28
    4009 31
    400A 29
005 400B 00                 FCB   00             END CODE OF STAEMENT DATA
006 400C 50          STM2   FCC   /PRINT D/
    400D 52
    400E 49
    400F 4E
    4010 54
    4011 20
    4012 44
007 4013 00                 FCB   00             END CODE OF STATEMENT DATA
008      4014        START  EQU   *               ---- PROGRAM START -----
009 4014 308CEC      LOOP0  LEAX  STM1,PCR        X:TOP ADDR OF STATEMENT DATA 1
010 4017 BD07               BSR   PLYSUB
011 4019 308CF0             LEAX  STM2,PCR       X:TOP ADDR OF STATEMENT DATA 2
012 401C 8D02               BSR   PLYSUB
013 401E 20F4               BRA   LOOP0
014      4020        PLYSUB EQU   *               ---- BASIC STATEMENT EXEC. ----
015 4020 10BEF016           LDY   PBUF           Y:TOP ADDR OF LINE BUFFER
016 4024 A680        LOOP   LDA   ,X+
017 4026 A7A0               STA   ,Y+
018 4028 26FA               BNE   LOOP           IF AccA()END CODE TEN LOOP
019                 *                            ------ ﾁｮｳｶﾝ ｺｰﾄﾞ ﾆ ﾍﾝｶﾝ -----
020 402A 103F               SWI2                 SYSTEM CALL
021 402C 41                 FCB   $41,98         MAP NO=1 , ROUTINE NO=98
    402D 62
022                 *                            ------ ｽﾃｰﾄﾒﾝﾄ ﾖ ｼﾊﾞｯｺｳ -----
023 402E 103F               SWI2                 SYSTEM CALL
024 4030 41                 FCB   $41,99         MAP NO01 , ROUTINE NO=99
    4031 63
025 4032 39                 RTS
026                         END

START  &H4014  PBUF   &HF016
```

【解　説】

行番号	解　　説
3	ライン・バッファの先頭アドレスが（F016）番地に格納されているのでその番地のラベルをPBUFと定義します。
4	D＝RND(1)のBASICステートメントのASCIIコード・レベルのデータをメモリに確保します。
5	BASICステートメントの終わりを示すコードです。
6	PRINT DのBASICステートメントのASCIIコード・レベルのデータをメモリに確保します。
7	BASICステートメントの終わりを示すコードです。
9	IX（インデックス・レジスタX）　にD＝RND(1)のデータの先頭アドレスを格納します。
10	BASICステートメントを呼び出し実行するサブルーチンを呼び出します。
11	IXにPRINT Dのデータの先頭アドレスを格納します。
12	BASICステートメントを呼び出し実行するサブルーチンを呼び出します。
13	実行するポインタがLOOP 0（行番号 9 ）に移ります。
14～24	BASICステートメントを呼び出し実行するサブルーチンです。
15	IY（インデックス・レジスタY）に　ライン・バッファの先頭アドレスを格納します。
17	AccA（アキュムレータA）にIXが示すBASICステートメントのデータを１文字分格納し，IXを１文字分加算します。
18	IYが示すライン・バッファ内のアドレスに，AccAのデータを格納します。
19	AccAのデータをチェックし，もし 0 でなければ，実行するポインタがLOOP（行番号16）に移ります。
20～21	メモリ系列１でルーチン番号98のシステム・コール・ルーチンを実行します（UCRUNC ルーチン）。
23～25	メモリ系列１でルーチン番号99のシステム・コール・ルーチンを実行します（UGONEルーチン）。

サンプル・プログラム2（PLAY文）

＊サンプル・プログラム１と同様なので解説は省略します。

```
10 CLEAR ,&HA000
20 LOADM "SAMPLE2",&H8000
30 EXEC
40 END


001 4000                    ORG   $4000
002 4000 16001A             LBRA  START
003      F016        PBUF   EQU   $F016          POINT ADDR. OF LINE BUFFR
004 4003 50          STM    FCC   /PLAY"CDEFGAB","O5CDEFGAB"/
    4004 4C
    4005 41
    4006 59
    4007 22
    4008 43
    4009 44
    400A 45
    400B 46
    400C 47
    400D 41
    400E 42
    400F 22
    4010 2C
    4011 22
    4012 4F
```

イサン
からパソコンを買おうと思っている人，MZ-2000(2200)はお買い得です。
（重要なことなのでボツにしないで）

サンプル・プログラム2（PLAY文）

```
     4013 35
     4014 43
     4015 44
     4016 45
     4017 46
     4018 47
     4019 41
     401A 42
     401B 22
005 401C 00                FCB   00              END CODE OF STATEMENT DATA
006      401D        START EQU   *               ---- PROGRAM START -----
007 401D 308CE3            LEAX, STM,PCR         X:TOP ADDR OF STATEMENT DATA 1
008                   *                          ---- BASIC STATEMENT EXEC. ----
009 4020 10BEF016          LDY   PBUF            Y:TOP ADDR OF LINE BUFFER
010                   *                          -- STATEMENY DATA ---> LINE BUFF
ER --
011 4024 A680         LOOP LDA   ,X+
012 4026 A7A0              STA   ,Y+
013 4028 26FA              BNE   LOOP            IF AccA<>END CODE TEN LOOP
014                   *                          ------ ﾁｮｳｶﾝ ｺｰﾄﾞ ﾆ ﾍﾝｶﾝ ------
015 402A 103F              SWI2                  SYSTEM CALL
016 402C 41                FCB   $41,98          MAP NO=1 , ROUTINE NO=98
    402D 62
017                   *                          ------ ｽﾃｰﾄﾒﾝﾄ ﾖ ｼﾞｯｺｳ ------
018 402E 103F              SWI2                  SYSTEM CALL
019 4030 41                FCB   $41,99          MAP NO01 , ROUTINE NO=99
    4031 63
020 4032 39                RTS
021                        END

START   &H401D  PBUF   &HF016
STM     &H4003  LOOP   &H4024
```

I/Oニュース ●ソニーがビデオテックス機器を発表

ソニー(株)は7月3日，来たるべきニューメディア時代に対応した，世界各国のビデオテックス用利用者端末，画像入力装置，変換機器などを発表しました．

ビデオテックス(Videotex)とは，電話回線を利用した双方向文字図形情報システムのことで，テレテキスト（文字多重放送）などと違って，双方向性のまったく新しい伝達媒体（ニューメディア）です．最も初期から稼動している英国のプレステル方式の機器は既に販売されており，ソニーUKリミテッドで社内通信用に使われているそうです．また，欧州統一方式(CEPT)のシステムも今回発表されました．

NAPLPSは，カナダで開発されたテリドンを拡張した北米標準方式で，CEPT，CAPTAINと並んで，ビデオテックスの世界3大標準のひとつです．

さて，日本のキャプテンは，ランク1のパターン端末からランク5の高密度ハイブリッド・コマンド端末まで5種類に及び，今秋11月からの商用サービスに向けて準備は着々進行しつつあります．

ソニーでは，こういった世界的なビデオテックス・サービスの開始にともない，各方式に対応した機器を開発，発表しました．発表機器は次のとおりです．

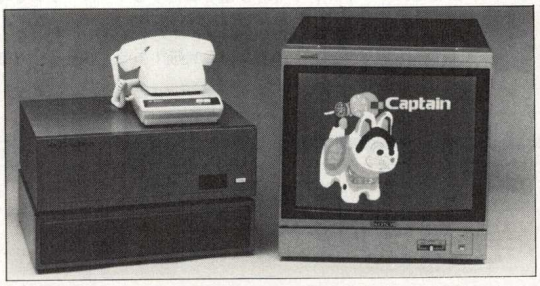
・CEPT（欧州統一方式）
①CEPT方式デコーダユニットVDX-200CD
②同14インチ・スーパービデオテックス・ターミナル　KTX-1420CD

・PRESTEL（英国方式）
①PRESTEL方式9インチ・ビデオテックス・ターミナル　KTX-9000UB
②同14インチ・スーパービデオテックス・ターミナル　KTXX-1420UB

・CAPTAIN　（日本標準方式）
① CAPTAIN　ランク3端末　VDX-31
② CAPTAIN　ランク5端末　VDX-30（写真）
③NAPLPS/キャプテン画像変換システム

・NAPLPS
①NAPLPSビデオテックス・ユニット　VDX-1000
②NAPLPSインターアクティブVDシステム
③同CDシステム
④フレームクリエーション・システム　FCX-1000

《問い合わせ先》 ソニー(株)ニューメディア事業部
〒141 東京都品川区大崎2-10-14
☎ (03) 495-3111



●本多通商がコンピュサーブとソースの代理店に

米国の消費者指向のネットワーク・サービス，〝CompuServe〟と〝The Source〟に，日本からも容易に加入できるようになりました．これは，本多通商がそれぞれの代理店契約を結んだもので，マニュアル付きのライセンス料は各￥25,000.

これらネットワーク・サービスは，いわば米国のVANであり，各種ユーティリティがサポートされています．通信（電子郵便，会話，コンピュータ会議など），ビジネス（株価情報，雇用情報，財形プログラムなど），旅行（空港発着情報，ホテル・レストランなどのガイド，予約システム），ニュース（検索可）などのサービスが網羅されています．

〝The Source〟の方は7月1日から受け付け，〝CompuServe〟は8月からの予定です．〝The Source〟の使用料は，$7.75（日本時間夜7時～朝7時），$20.75(昼間）で，この他，国際通信サービス（VENUS-P）の使用料が45円/分，3円/segかかります．

いろいろな使い方がありますが，CHATという会話ユーティリティを使うと，普通に国際電話を使うよりも安上がりにつきます．コンピュータと通信とが互いに結合する時代が近づいています．ゲームの次はテレコミュニケーションかもしれません．

《問い合わせ先》 本多通商(株)
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3F
☎ (03)253-6465

マイコン時代をリードする工学社の専門書　I/O BOOKS・別冊

【I/O BOOKS】最新刊・発売中!

BASIC入門 ～ドラゴンと学ぶプログラミング～

ロドニー・ザックス著 I/O編集部訳 B5判200頁 定価1,600円(〒250)

本書は，何の技術的知識も持ち合わせていない初心者を対象に書き下した，まったく新しいBASICの入門書です．数時間でBASICの重要事項が学べるように工夫されており，各章末の練習問題でおさらいをしながら先へ進むことができます．基礎的なことからアルゴリズムの設計，フローチャートの作り方，コーティング，デバック，テスト，プログラムの文書化まで，従来の入門書では扱わなかったプログラム作りのノウ・ハウをわかりやすく解説しています．

おもな内容

●BASICについて●コンピュータとのやりとり●BASICの計算●値の記憶と変数の使い方●わかりやすいプログラムの書き方●判断（選択）のプログラム●繰り返し表現の自動化●プログラムの作成●ケース・スタディ●付録etc.

【活用研究シリーズ】最新刊・発売中!

パソコン・グラフィックス活用研究

B5判192頁 定価2,500円(〒300)

前半はグラフィック社のマイプロットを使った作画，作表のプログラムを収録．バラ曲線から，ワイヤーフレームによる3次元グラフィックスまでが描けて，外部機器によるグラフィックスを示唆します．

また，後半はプリンタ，プリンタ・プロッタの使い方を色々なソフトの実例で覚えられるよう，わかりやすく解説．この1冊でグラフィックスの基礎知識が完全に修得できます．

おもな内容

●バラ曲線作画プログラム●サイクロイドとトロコイド●ベジェ曲線シミュレータ●ワイヤーフレームによる3次元グラフィックス●万年カレンダー●表作成プログラム●世界の国旗●タブレット2次元作図システム●パソコン地球儀etc.

【I/O別冊】最新刊・発売中!

C-MOS ICの使い方

穴倉博久著 B5判240頁 定価1,900円(〒300)

本書はC-MOS ICの入門書ですが，デジタルの概念からMOS FETの動作原理までの基礎的なものも充分解説しています．このため，エレクトロニクスに関する若干の知識があれば理解できるように，きわめてやさしく書かれています．

デジタルICに付いて学ぼうとする方，応用システムを設計しようとする方には，格好の書です．

おもな内容

●デジタル回路の基礎知識●インターフェイス回路とゲート回路●フリップフロップ回路●カウンタ回路●演算回路●C-MOSとLCD表示etc.

【I/O BOOKS】新刊・発売中!

WordStar入門

アーサー・ネイマン著 I/O編集部訳 A5判240頁 定価2,000円(〒250)

ワードスターは，代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして，広く世界中で使われています．ワード・ラップ機能をはじめ，強力なスクリーンエディット・コマンドを備え，印字の種類も豊富なのが特徴です．本書では，ワープロの手引書として，ワードスターの入門から使い方，応用例を含め初心者にも安心して使えるようわかり易く解説しています．

おもな内容

●ワープロの概要と働き●WordStarの特徴●編集●制御文字のメニュー●テキスト・ブロックの移動と削除●グローバル検策と置換●ファイル管理●オンスクリーン・フォーマット●特殊なプリント機能とドット・コマンド●プリント出力●スペリング・チェックetc.

【I/O BOOKS】新刊・発売中!

データはこう読め!

～簡単にわかる多変量解析～

アイ・ビ・シ編著 A5判160頁 定価1,600円(〒250)

多変量解析は，いま最も注目を集めている統計手法の1つです．本書はパソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説しています．統計基礎から始まり，重回帰分析，主成分分析，クラスター分析，数量化Ⅰ，Ⅱ類まで，豊富な事例によってわかりやすく，データの読み方を説明しています．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．

おもな内容

●多変量解析の分類/応用分野●データの収集・選択●統計的基礎知識●重回帰分析/主成分分析/因子分析/クラスター分析/数量化分析第Ⅰ類・Ⅱ類etc.

東京・代々木
工学社

I/O ポート

マイコン・クラブ

●マイティOAリサーチ

会員募集

なによりもマイコンが大好きで，マシンの極限をつらぬきたいと考えている方，私たちのグループに入りませんか．PC-8801，PC-9801中心のビジネス・マニアの集まりです．

詳しくは下記へ60円切手を同封のうえ，連絡ください．

連絡先：〒142東京都品川区小山4-9-7オークラ荘
山崎恒雄

●N-88クラブ

会員募集

PC-8801/mkⅡユーザーの皆さん，ゲーム研究クラブのN-88クラブが第2次会員を募集します．ゲームが大好きな小学生から大学生の方，60円切手を同封し氏名，年令，学校名，システムを明記して下記へ送ってください．

連絡先：〒251 神奈川県藤沢市辻堂西海岸2-9-5-505
渡辺一弘

●スィックステーン00クラブ

会員募集

スィックステーン00（ゼロゼロ）クラブでは会員を募集しています．PC-6001（mkⅡ）のBASIC，マシン語などの勉強会を中心に，会誌の発行も予定しています．会費は月500円です（準会員あり）．入会希望の方は60円切手を同封して，下記まで送ってください（ソフトの制作などもします）．

連絡先：〒270 千葉県松戸市串崎新田72-5
加藤一直

●金沢大学マイクロコンピュータ・クラブ

金大内部でもあまり知られていませんが，活発に活動は行なっています．現在，初心者を対象にしたBASIC講座と，Z80講座を開いています．PC 8801/6001，XI，FM-7/8ユーザーの人は，ぜひ一度のぞきに来てください．工学部の体育館奥の部屋で，毎週土曜日にやっています．

連絡先：〒920 金沢市赤田町ロ147
西村　暁　☎(0762)67-3328

●マイコン・クラブ「BUKKEN」

私たち西湘高校物理研究部は，ホーバークラフト，電子ロボット，パソコンによる物理や化学のデモ・プログラムを作っています（現在，部員は45名）．今回，近郊・近県の高校で同じようなクラブ同志の交流会を企画しました．交流可能なマイコン部や同好会は，60円切手を同封して，ぜひ下記宛にご連絡ください．

連絡先：〒256 神奈川県小田原市酒匂1-3-1
神奈川県立西湘高校物理部上田裕一郎

インフォメーション

●横浜マイコンクラブ9月度活動案内

8月度第2例会（8月26日），9月度第1例会（9月9日），同第2例会（9月23日）を予定しています．なお，9月1・2日の両日，伊豆・伊東市の宇佐美保養所で夏季研修会を予定しております．問い合わせ，入会などに関する連絡は事務局へ通常ハガキか，または例会場へおこしください（会場，講師などの都合により上記予定が変更になる場合があります）．

例会場：横浜市婦人会館（〒232横浜市南区太田町1-32-2／京浜急行南太田駅徒歩2分）☎(045)714-5911

事務局：〒240横浜市保土ヶ谷区桜ヶ丘12
林一太郎方　永安　弘

●マイクロコンピュータ研究会「東海クラブ」9月例会のお知らせ

16ビットや32ビットのマイコンが話題になっていますが，現在もっとも普及しているのは8ビット・マシンでしょう．今回はZ80のハードウェアに付いての講習会を開きます．興味のある人はぜひ参加してください．

日時：9月9日（日）午後1時30分より

場所：愛知県中小企業センター7階第1会議室

参加費：一般¥1,000

申し込み：下記宛ハガキまたは電話で申し込んでください．
〒502岐阜市福光東2-12-10マイクロコンピュータ研究会東海クラブ
☎(0582)31-7815

●長崎東高文化祭のお知らせ

来たる9月9日（日），長崎東高校で文化祭が開かれます．私たち理化部ではマイコンによるゲーム，デモ，占い（的中率83.5%！）を予定しております．また，ミニFM局によるDJも計画しておりますので，来場の際にはなるべくFMラジオをご持参ください．待っています！

（長崎東高校理化部電気班一同）

その他

●昭和59年度情報化月間『全国中学生プログラミング・コンテスト』作品募集

通商産業省では，関係省庁，民間諸団体と協力して毎年10月〝情報化月間〟を実施してきました．この行事の一環として全国の中学生を対象に今年から，プログラミング・コンテストを実施します．

《募集要領》

募集内容：学校生活に関係あるコンピュータ・プログラム．たとえば教科，生徒会活動，クラブ活動，部活動，運動会その他の学校行事に関係あるもので創作に限ります．

応募資格：日本国内の中学校に在籍する生徒，なおグループでの応募の場合は代表者ほか全員の氏名を連記してください．

締め切り：9月10日（月）［必着］

応募方法：学校推薦（原則として各校2点以内）とし，指定の申し込み用紙に作品を添え，学校長を通じ下記へお送りください．

作品の送付先・問い合わせ先：〒105東京都港区芝公園3-5-8機械振興会館内㈶日本情報処理開発協会　技術調査部普及課
☎(03)434-8770

入選発表：入選者は9月下旬学校長あてに通知します．

賞状および副賞：優秀賞1点（賞状および3万円の図書券），佳作数点（賞状および1万円の図書券）．なお，優秀賞，佳作入選者の所属する中学校には記念品を贈呈します．

応募上の注意：応募作品は①プログラムの流れ図②コンピュータ，装置の構成図③プログラム・リスト④入力データ⑤出力結果⑥プログラムを作成しての感想文を添えてください．使用言語はFORTRAN，BASIC，PASCAL，LISP，LOGOなどとします．応募作品は返却しません．入選作品については情報化推進のための普及活動に活用します．

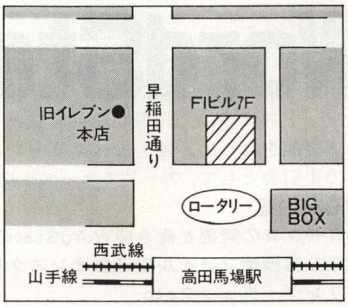
なお表彰は入選者に対して，情報化月間行事等において表彰します．

●移転のお知らせ

全国にパソコン・チェーンを展開している日本ソフト&ハードの本社社屋が下記に移店しました．また，それにともない直営ショップ，コンピュータ・イレブン高田馬場本店も移りました．

新住所：〒160東京都新宿区高田馬場1-26-5
FIビル7F

日本ソフト&ハード社☎(03)232-0541㈹
コンピュータ・イレブン東京本店☎(03)209-7376㈹





お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

FM-7

◉実数型FORTRAN

ALF77コンパイラ

エー・エル・エフ



■笠原晃一

10年ぐらい前になりますが，NHK教育テレビで，ミニコンを使ったコンピュータ講座をやっていました．主任講師は立教大学の島内剛一氏で，内容もなかなか充実していたと記憶しています．

その講座では，ELFというほぼJIS-3000レベルのFORTRANコンパイラが使われていましたが，これは島内氏らによってこの講座用に開発されたものでした．このELFは，FORTRANに最小限必要な機能をすべて持っており，当時の私にはこの講座を見るたびに，『ELFを自由に使えたらどんなにいいだろう』と思っておりました．

さて，それから，かなりの年月が流れて，いまでは，個人でコンピュータを持つことが当たり前の時代になってしまいました．私もやっとの思いでFM-7を手に入れ，いろいろなことをやらせています．しかしBASICインタープリタでは遅くてたまらん，という計算がしばしばあります．

BASICコンパイラもやっと出始めましたが，残念ながら実数演算ができず，科学技術計算やコンピュータ・グラフィックスには不向きです．そこで，かのELFを参考にして，FORTRAN77コンパイラを作ろうと思い立ち，その結果でき上がったのが，ここに発表するALF77（A Little Fortran 77）コンパイラです．

なお，本プログラムはFLEX上のmicro Cで開発しました．

FORTRAN77とは

BASICがFORTRANを基にして生まれた言語であるということは，みなさんも御存知でしょう．このBASICの母体であるFORTRAN自身は，1956年に科学技術計算用としてIBM社によって，作られました．

その後約20年間は，制御構造はほとんど何の改良も加えられないまま，多くの人々によって使われてきたわけですが，さすがに20年も経つと時代遅れになってしまい，学者の間では〝FORTRAN はいつ滅びるか〟などという議論もされたりしました．そういうこともあり1977年に米国で，新しいFORTRANの規格が提案されました．これがFORTRAN77です．

簡単に言って，FORTRAN77は，従来のFORTRANに，いくつかの新しい制御構造を追加し，構造化したものと言っていいと思います．たとえば，ブロックIF文などがその例ですが，詳しいことは後の文法のところを見てください．さらに，多重代入文などの機能も盛り込まれていました．

ALF77の特徴

FORTRAN77はかなり大きな言語で，倍精度の実数や複素数も使えたりするのですが，今回の相手はパソコンであり，また，カセット・ベースで使えるようにと考慮して作ったので，かなりの機能を省かざるを得ませんでした．しかし，ELF同様，最低限必要な機能はすべて取り入れたつもりですので，まあまあのことまではできるはずです．

コンパイル中の画面

```
ALF77(Tiny Fortran 77) Compiler
Version 1.0 (Cassette Version)
Copyright (C) 1984 by K. Ryu

ｿｰｽ･ﾃｷｽﾄ ? (c = ｶｾｯﾄ: m = ﾒﾓﾘ) c
O.K. ｶｾｯﾄ ﾖﾘ ﾖﾐｺﾐﾏｽ.
ｵﾌﾞｼﾞｪｸﾄ ? (y = ｾｲｾｲｽﾙ: n = ｾｲｾｲｼﾅｲ) y
O.K. ｵﾌﾞｼﾞｪｸﾄ ｶﾞ ﾒﾓﾘｼﾞｮｳ ﾆ ﾂｸﾗﾚﾏｽ.
ｶｾｯﾄ ﾃｰﾌﾟ ﾉ ﾌｧｲﾙﾒｲ ﾊ ?
Found: DEMO1

ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾀﾝｲ 'FRACTA' ﾖ ｼｮﾘﾁｭｳ ﾃﾞｽ.


ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾀﾝｲ 'DRAW' ﾖ ｼｮﾘﾁｭｳ ﾃﾞｽ.
```

以下，これらを含め，ALF77の良い所（普通の所）と悪い所を述べてみたいと思います．

良い所・普通の所

❶標準のFORTRAN77の持っている制御構造は，ほとんどすべて使える．さらに，当然のことながらSUBROUTINE文や，FUNCTION文も使えるので，構造化プログラミングが容易にできる．

❷従来のパソコン・レベルの多くのコンパイラと違って，実数が使える．

❸BASICや，マシン語とのリンクが簡単にできる．

❹Kコンパイラのように，CODE文を追加したので，サブルーチンさえ組めばグラフィック関係をすべてサポートできる．

表1　速度比較

内　容	F-BASIC	ALF77	速度比
(10,20)－実行例と(20,15)－実行列のかけ算(10回)	255(sec)	14(sec)	18.2
Runge-Kutta法により，常微分方程式を解く(2000ステップ)	195	20	9.8
Gauss-Jordan法により,逆行列を求める(30次の行列)	430	40	10.8
Crank-Nicolson法により，熱伝導方程式を解く(100点,50ステップ)	230	34	6.8
フラクタル理論により,山の形をシミュレートする(レベル＝6)	1970	112	17.6
Gumouski-Miraの写像のストレンジ・アトラクタを描く(Chaosの一種,3000点)	319	48	6.6

注：BASICにおいては，DEFINT I-Nを宣言した．

❺さらに，標準のFORTRAN77にはない，**PEEK**，**POKE**，**VARPTR**などが追加されているので，メモリの内容を直接いじることができる．
❻**USRORG**文によって，オブジェクト生成の開始番地を任意に指定することができる．
❼ソース・テキストを，カセットから読むことも，メモリから直接読むこともできる．
❽オブジェクトを生成するかどうかを指定できるので，生成しない方を選べば長いプログラムでも，オン・メモリの状態でデバックできる．
❾計算結果を，プリンタへ打ち出すこともできる．

悪い所

❶コンパイラはディスクをつないだ状態では使えない（オブジェクトは，ディスクをつないでいても動きます）．
❷**DATA**文，**EXTERNAL**文，**PARAMETER**文，整合配列などが使えないので，ときとしては不便なこともある．
❸複素数が使えないので，ある種の科学技術計算がまったくできない．
❹型変換が，自動的に行なわれない．代入文においても，両辺の型が同じである必要がある．
❺整数型の演算に対しては，最適化をほとんど行なっていない．
❻**READ/WRITE**文で，**DO**形並びが使えない．

なお，悪いところについてはおいおい改良して行くつもりです．

どの位速くなるか?

さて，ALF77を開発した理由の一つが，BASICインタープリタの処理速度の遅さにあったわけで，BASICインタープリタとの速度比較をやってみたいと思います．

表1を見てください．最初の4つで科学技術計算（表示はまったく行わない）の比較，残りの2つでコンピュータ・グラフィックス(当然，表示も行なう)の比較を行なっています．

プログラム内容によって速度比はかなりまちまちですが，一般に，ほぼ5～10倍位は速くなると思っていいと思います．整数演算のみの場合は，平均して20倍位の速さになるようです．

コンパイルの手順

プログラムの入力

何はともあれ，コンパイラがなくては，コンパイルもなにもできませんから，次のようにしてコンパイラを入力してください．

① **リスト1**を打ち込み，好きな名前でカセットテープにセーブする．
② **リスト2**をモニタを使って打ち込み**SAVEM "FC", &H1000, &H7987,0**によって，カセットテープに続けてセーブする．
③ さらに，**リスト3**をモニタで打ち込み，**SAVEM"FSUB", &H7600, &H7F71,0**によって，さらに続けてセーブする．

以上で，OKです．かなり長いですが，がんばってください．なお，**リスト4**にFORTRAN77用のプログラム例として，科学朝日に載っていたカオス計算グラモフスキーとミラの写像の移植版を載せておきます．

コンパイルの方法

さて，コンパイラの入力が終わったら，さっそく，FORTRAN77のプログラムを作り，コンパイルしてみてください．コンパイルは，次のようにします．

❶ FORTRAN77のプログラムを，注釈行の形で入力して行きます(Kコンパイラと同じ)．
❷ 入力が終わったら[PF9]を押し，コンパイラを起動します．起動すると，ソースをメモリから読み込むか，カセットから読み込むかを聞いてくるので，まずは[M][↵]と入力します([↵]のみでもよい)．
❸ 次に，オブジェクトを生成するかどうか聞いてくるので，最初は[N][↵]と入力してください(これも，[↵]のみでよい)．
❹ コンパイルが始まり，エラーがあれば，エラーが表示されます．エラーがあったときは，それを訂正して，❷へ戻りましょう．
❺ エラーがないときは，オブジェクトの最終アドレスを確認してください．これが，＄7000番地を越えるようであれば，❼へ行きます(数10バイトくらいなら，越えていてもかまいません)．
❻再び，[PF9]を押して，コンパイラを起動します．今度は，順に，[M][↵]と[Y][↵]を入力してください．オブジェクトが，＄4000番地より生成されます．オブジェクトは，[PF10]を押すことにより実行できます．
❼**USRORG**文を付け加えて，オブジェクト生成の開始アドレスを＄1000番地に設定します．続いて，ソース・プログラムをカセット・テープにASCII形成でセーブします．
❽ さらに，**NEW**，**CLEAR**，**&HFFF** を入力した後，[FP9]を押して，コンパイラを再び起動します．今度は[C][↵]と[Y][↵]を入力してください．
❾ 続いて，カセット・テープのファイル名を聞いてくるので，それを入力します．単に[↵]を押せば，最初に見つけたファイルをコンパイルします．コンパイル後のオブジェクトは，**EXEC&H1000** によって実行できます．

ここで少し注意しておきます．まず，上のコンパイルの方法は，1つの例に過ぎないということです．テキストの開始および最終番地なども表示されますので，少し慣れてきたら，もっといいコンパイルのやり方を自分で捜してください．BASICによるコンパイラ起動部を書き直すのもよいと思われます．それから，上記の文中の[C]，[R]，[Y]，[N]は，小文字で入力することもできます．

このコンパイラには，いわゆるランタイム・ルーチンはあ

I/Oプラザ

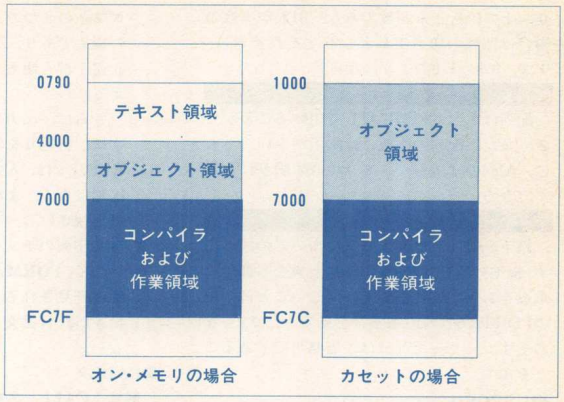
▶6月19日，私はI/Oの『マイクロプロセッサを比較する』を読んでいた．知ってのとおり，BUSについてであった．そのとき，S1のフローティング・バスという聞き慣れないバスのことを思い出し，5月号のS1の特集を読んでいた．アドレス・バスが8ビット，データ・バスが20ビットではないか．これは68008のデータ/アドレス両バスと同じ本数だ！そうしたらS1に68008は簡単に載せられるのではないだろうか，と思

りません．従って，生成されたオブジェクトのみをカセット・テープにセーブしておけば充分です．また，生成されたオブジェクトは，リロケータブルなので，どこの番地に置いて実行させてもかまいません．それから，オブジェクトは，実数演算などに，ROM内ルーチンを呼び出して使っていますので，原則として，FM-8上では走りません．なお，**図1**に簡単なメモリ・マップを描いておきました．

◘参考文献

1) 中西・大野共著：“やさしいコンパイラの作り方”，共立出版
2) 浦昭二編：“FORTRAN77入門”，培風館
3) “FM-7　F-BASIC解析マニュアル　フェーズII”，秀和システム
4) “FM-7/8 活用研究”
5) “FM-7 ユーザーズマニュアル システム仕様”，富士通
6) 宇敷重広：“パソコンでカオスの実像を描く”，科学朝日　’83年9月号，朝日新聞社

図1　メモリ・マップ



ALF77(Version1.0)文法マニュアル

予約語

次の28個の語句は，予約語であるので名前として使ってはならない．また，予約語で始まる名前も使ってはならない．

CALL	ENDIF	RETURN
CHARACTER	FORMAT	STOP
CODE	FUNCTION	SUBROUTINE
COMMON	GOTO	THEN
CONTINUE	IF	UNTIL
DIMENSION	INTEGER	USRORG
DO	POKE	WHILE
ELSE	PROGRAM	WRITE
ELSEIF	READ	
END	REAL	

名前

名前はアルファベットの大文字で始まり，後に，アルファベット大文字か数字の続いたものである．最初の6文字によって識別される．

行の形式および注釈

文番号や文を始める位置は任意であって，何桁目から書き始めなければならないという規定はない．

コンパイラは，@(アット・マーク)に出会うと，それ以後を注釈とみなして行の終わりまで読みとばす．各文は，:(セミコロン)で区切ることができ，1行に複数の文を書くことが許される．また，スペース記号はまったく意味を持たない．

文番号

GO TO 文の飛び先などに，文番号を用いるが，これは1から65535の間でなければならない．なお，文番号は行番号とは異なるので要注意．

変数の型

ALF77で扱える変数の型は，整数型，単精度実数型，文字型の3つに限られ，それぞれ2バイト，4バイト，8バイトの変数領域を占める．従って，整数型と単精度実数型の変数の取り扱える値の範囲はF-BASICとまったく同じであり，また，文字型変数には，8個までの文字を入れておくことができる．また，論理型の変数はないので，整数型の変数で代用するようにする．なお，暗黙の型宣言ができるので，型宣言されていない変数に対しては，I，J，K，L，M，Nで始まる名前が整数型変数として，それ以外の名前が，実数型変数として扱われる．

定数

❶整定数

−32768～32767の間の10進数か，$0～$FFFFの間の16進数を使うことができる．この他，.TRUE.，.FALSE. を用いることができ，それぞれ−1，0に置き換えられる．

❷実定数

F-BASICと同様，固定小数点形式と浮動小点形式の両方が使える．

例）3.4，.98，3E−14

❸文字定数

シングル・クォーテーション(')で，文字列を囲む．原則として，文字列の長さは8文字以内とする(FORMAT文中で使う場合は，この限りでない)．F-BASICでは，ダブル・クォーテーション(")なので間違えないように．なお，Hを使った書き方もできる．

例）'ALF77'，6HTOMOYO

演算子

演算子としては，次のものが用意されている．なお，下に行くほど結合の強さは弱くなる．

❶＊＊(または◇)べき乗演算子．整数型＊＊整数型，実数型＊＊整数型，実数型＊＊実数型の3種の形が許される．なお，＊＊がいくつも続く場合は右側の方から評価される．

❷+，− 単項演算子．+A，−A＊＊3のように使う．

❸＊，／ 乗除演算子．

❹+，−加減演算子．A+B，I−Kのように使う．

❺.EQ.，.NE.，.GT.，.GE.，.LT.，.LE. 比較演算子．

❻.NOT.，.AND.，.OR.，.NEQV. 論理演算子．この順に結合の強さは弱くなる．

❼= 代入演算子．ALF77では多重代入文が許される．

例）J(3)=K+L，A=B(2)=C+D

なお，❷～❺は整数型(論理型)と実数型に対して，❻は整数型(論理型)に対して，❼は整数型(論理型)，実数型，文字型に対して使うことができる．つまり，文字型に対しては，代入演算のみしか行なえない．

組み込み関数

システム側で用意されている関数は，次の17個である．

名前	引数の型	結果の型
SIN	実数	実数
COS	実数	実数
TAN	実数	実数
ATAN	実数	実数
EXP	実数	実数
LOG	実数	実数
SQRT	実数	実数
RND	実数	実数
VARPTR	任意	整数
INKEY	なし	整数
PEEK	整数	整数
ABS	整数	整数
ABS	実数	実数
SIGN	整数	整数
SIGN	実数	実数
INT	実数	整数
FLOAT	整数	実数

このうち，RND，VARPTR，INKEY，SIGNについての説明．

❶RND

0と1の間の乱数を発生する．使い方は，F-BASICの場合とまったく同じであるが，引数は必ず実数でなければならず，また，省略してはならない．

例）A=RND(1.0)

❷VARPTR

引数の実アドレスを与える．引数として許されるのは，単純変数名，添字付き配列，配列名のいずれでもよく，また，その型も整数型，実数型，文字型のすべてが許される．さらに，引数として，実定数や文字定数を用いることもできる．

❸INKEY

キーボードよりの，入力キーコードを実時間で与える関数である．何もキーが押されていないときは，0の値を返す．なお，引数はないが，最後に( )をつけること．これは，組み込み関数だけでなく，ユーザー関数に対してもこのようにしなければならない．

例）K=INKEY（ ）

❹SIGN

引数が整数のときには，引数が負，0，正

った．ハード屋のお方，本当はどーなのかお知らせください．なにしろ68000は68系の希望の星ですから．

(今だに6800のJr.に全愛情を注いでいるJANUSの住人)

のいずれであるかに従って，それぞれ，－1，0，1の値をとる関数である．引数が実数の場合は関数の値も実数となり，それぞれ，－1.0，0.0，1.0のようになる．

配列

配列はすべての型に対して用いることができ，また，配列の次数には制限がない．さらに，配列の寸法も，メモリの許す限りに大きくできる．

文

以下，ALF77で使える文についての説明です．標準のFORTRAN77仕様と異なる部分に重点をおいて述べるので，詳しいことは，他のFORTRAN77の参考書を見てください．なお〔〕でくくった部分は，省略可能であることを示す．

❶USRORG文

形式：USRORG　整定数

機能：オブジェクト生成の先頭アドレスを指定するのに用いる．必ず，プログラムの先頭に書かなければならない．なお，この文を省略すると，オブジェクトは＄4000番地より生成される．

❷PROGRAM文

形式：PROGLAM　名前

機能：主プログラムの始まりを指定する．主プログラムの先頭は，必ずこれで始めなければならない．

❸SUBROUTINE文

形式：SUBROUTINE　名前〔(仮引数の並び)〕

機能：サブルーチン副プログラムの始まりのみ指定する．

❹FUNCTION文

形式：{REAL / INTEGER} FUNCTION名前〔(仮引数の並び)〕

機能：関数副プログラムの始まりを指定する．文字型を返す関数副プログラムは許されない．

❺END文

形式：END

機能：プログラム単位の終わりを指定する．

❻DIMENSION

形式：DIMENSION　名前(整定数〔,整定数……〕)〔,……〕

機能：配列を宣言する．標準のFORTRANのように，添字の始まりを指定することはできない．また，仮引数に対する整合配列も使えないが，一次元配列についてはA(＊)のような書き方ができる．これは，実引数の方の配列の長さが不明のときに便利である．

❼REAL文(INTGER，CHARACTERも同様)

形式：REAL　名前〔(整定数〔,……〕)〕〔,……〕

機能：ここに出現した変数名または関数名が，実数型であることを宣言する．

❽COMMON文

形式：COMMON　名前〔(整定数〔……〕)〕〔,……〕

機能：ここに出現した変数を(無名)共通ブロックにとることを宣言する．なお，名前付き共通ブロックは使えない．

❾FORMAT文

形式：文番号　FORMAT(制御文字列)

機能：入出力の書式を指定する．可能な編集は，X，I，F，E，A，Z，H，アポストロフィの8つである．ここに，Zは16進数の編集であり，Zwの形をとる．また，欄記述子群も使え，改行を強制する．／も使える．

さらに，出力される文字列の先頭の文字は，行送りを決定するのに用いられる．ALF77では，入力の場合，F編集E編集の区別はなく，またFw.dと書いたときのdは無視される．また，コンパイラは，制御文字列のチェックをほとんど行なわないので，FORMAT文のエラーのみ，実行中に発見されることになる．なお，FORMATは，宣言文に交って書くことはできない．

❿CALL文

形式：CALL　名前〔(実引数の並び)〕

機能：サブルーチン副プログラムを呼び出す．実引数には，単純変数名，添字付き配列，配列名および式を書くことができる．また，実引数は左から順に評価される．これは，関数副プログラムを呼び出す場合も同様である．

⓫CALL＃文

形式：CALL＃　整数式

機能：整数式によって決定されるアドレスの機械語サブルーチンを呼び出す．なお，その際レジスタ類は自動的に退避される．

⓬CODE文

形式：CODE　整定数〔,整定数,……〕

機能：整定数の並びがそのまま，機械語のコードとしてオブジェクト中に埋め込まれる．なお，マシン語プログラムでは，U，Y，DPの3つのレジスタの内容を破壊してはならない．

⓭POKE文

形式：POKE　整数式1，整数式2〔,整数式3,……〕

機能：整数式1で決定されるアドレスから，2番目以後の整数式の下位バイトのみを次々と格納していく．(Kコンパイラの POKEとは若干異なるので要注意)．

⓮POKE＃文

形式：POKE＃　整数式1，整数式2〔,整数式3，……〕

利能：POKEは，1バイトずつ格納するがPOKE＃文では，2バイトずつ納格する．他は，POKE文と同じ．

⓯READ文

形式：READ(整数式，文番号)入力並び

機能：整数式で決定されるチャネルから，文番号で指定されるFORMAT文に従って，値や文字列を入力する．ここに，入力並びとしては，単純変数名と添字付配列のみが許される．また，DO形並びは使えない．なお，現在のところ，チャネルは5のみで，これは，キーボードよりの入力に設定される．

⓰WRITE文

形式：WRITE(整数式,文番号)〔出力並び〕

機能：整数式で決定されるチャネルへ，文番号で指定されるFORMAT文に従がって，数値や文字列を出力する．ここに，出力並びとしては，単純変数名，添字付配列，および任意の式が許される．また，その際，READ文同様，DO形並びは使えない．なお，現在のところ，チャネル6によりスクリーンに，チャネル7よりプリンタへ出力することができる．

⓱単純GO　TO文

形式：GO　TO　文番号

機能：指定される文番号を持つ文へジャンプする．

⓲計算形GO TO文

形式：GO　TO(文番号1〔，文番号2,……〕)，整数式

機能：整数式の値が，1，2，…であるときに，それぞれ，文番号1，文番号2，……へジャンプする．

⓳論理IF文

形式：IF(論理式あるいは整数式)文

機能：論理式を評価して真のとき，あるいは，整数式を評価して0でないとき，文の実行をする．

⓴ブロックIF文

```
形式：IF(論理式1)　THEN
          文の並び
     〔ELSE IF(論理式2)　THEN
          文の並び
     ELSE IF(論理式3)　THEN
          文の並び
          ⋮
     〔ELSE
          文の並び　　〕
     ENDIF
```

機能：論理式1を評価し，真ならば，続く文の並びを実行する．偽のときは，論理式2を評価し，真ならば続く文の並びを実行する．以下，同様にくり返し，どの条件も満足しないときにELSE以下を実行する．なお，論理文IFと同様，論理式の代わりに整数式を書いてもよい．

㉑DO文

形式：DO　文番号〔,〕制御変数＝整数式1，整数式2〔，整数式3〕

機能：指定される文番号をもつ文までを，制御変数の値を変えながら，くり返す．制御変数は，整数列の単純変数，または添字付き配列，整数式の1.2.3がそれぞれ初期値，最終値，増分を示す．増分は負であってもよい．また，最初に条件を満たさない場合(例えば，整数式3＞0であるときに，整数式1＞整数式2だった)には，DOブロックの中身は，一回も実行されない．

㉒DO…WHILE文

形式：DO　文番号〔,〕WHILE　論理式または整数式

機能：論理式が真である間，あるいは整数式が0でない間，指定される文番号を持つ文までをくり返す．

㉓DO…UNTIL文

形式：DO　文番号〔,〕UNTIL　論理式または整数式

機能：論理式が真になるまで，あるいは整数式が0でなくなるまで，指定される文番号をもつ文までをくり返す．

㉔CONTINUE文

形式：CONTINUE

機能：それ自身では何もせず，DO文の端末文や，GO TO文の飛び先などに使用される．

㉕STOP文

形式：STOP

機能：プログラムの実行を停止する．主プ

▶7月号p.210の『工学研究科のパタリロ』氏へ．文中において，私の考えていた事との食い違いがありました．それは，SWAP…云々の表現に起因しているのです．つまり，とりあえず 10 PRINT USING "…" を 10 印刷書式 "…" としてはどうかという意見だったのです．また，英語で問題ないとされていますが，キーボードの前に座るのが中年の婦人だった場合，「初歩的な英語なので問題ない」で済むでしょうか？もっとも私の考えている言語が走った場合，キーボードかどうかはわかりませんが…．実現性の可能性はともかくも，方針としては間違って

ログラムの場合，**END**文の直前の**STOP**文は省略できる．

㉗RETURN文

形式：**RETURN**

機能：制御を，この**RETURN**文のある外部手続きを呼んだプログラムへ返す．**END**文の直前の**RETURN**文は省略できる．

その他

ここでは，上で言い残したことや，説明不足の部分について述べます．

①再帰呼び出しについて

再帰呼び出しは，標準のFORTRAN77では禁止されているが，ALF77では，形式的には可能になっている．ただし，再帰呼び出しが可能とはいっても，局所変数がスタック上に取られたりするわけではないから，これらの処理はユーザー側でやってやる必要がある．このあたりは，BASICで再帰呼び出しをやろうとする場合と，事情も方法もまったく変わらない．

②関数の呼び出しについて

関数は，ユーザー関数であれ，組み込み関数であれ，その名前を書くことで呼び出すことができるが，引数のない関数に対しても，( ) だけは必ずつける必要がある．

例) A=ALM( )+B

③論理IF文

標準のFORTRAN77と同様，論理**IF**文の文の部分には，論理**IF**文，**END**文，**ELSE**文，**ELSEIF**文，**FORMAT**文，そして，ブロック**IF**文のいずれも書いてはならない．

④主プログラムの位置

主プログラムは，プログラム全体のどの位置にあってもよい．また，主プログラムの先頭には必ず**PROGRAM**文をつけなければならない．

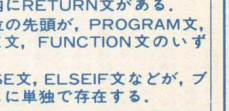
⑤エラー番号1,2,4に対する対策

これらに対しては，プログラムを構造化して，外部手続きの種類を増やすのが最も有効的である．

エラー番号表

エラーNo.	
1.	名前の種類が多すぎる(150を越えた)．
2.	文番号の種類が多すぎる(80を越えた)．
3.	実定数の種類が多すぎる(150を越えた)．
4.	配列の宣言数が多すぎる(約30を越えた)．
5.	外部手続きの数が多すぎる(約60を越えた)．
6.	外部手続き名または組み込み関数名を仮引数名として使った．
7.	文の後に不必要な文字がある．
8.	外部手続きの宣言エラー
9.	外部手続き名の二重定義．または，組み込み関数名を外部手続名として使った．
10.	関数の型が以前の定義と異なる．
11.	配列の二重定義．
12.	主プログラムが2つ以上ある．
13.	PROGRAMのあとが，名前でない．
14.	配列宣言において，整定数以外のものが使われている．
15.	配列宣言で，)がない．
16.	型宣言文の文法エラー．
17.	型宣言が二重に行なわれている．あるいは，サブルーチン副プログラム名が型宣言文に現れた．
18.	USRORGのあとが整定数でない．
19.	DIMENSION文の文法エラー．
20.	COMMON文の文法エラー．
21.	仮引数が，COMMON変数として再宣言されている．
22.	文番号に0が使われている．
23.	CODE文中に，整定数以外のものがある．
24.	CODE文中の整定数の値が255を越えている．
25.	文番号に二重定義．
26.	算術式において)が不足している．
27.	算術式の文法エラー．
28.	単純変数名やサブルーチン副プログラム名が，関数名または配列名として扱われている．
29.	関数名が( )なしで使われている．
30.	組み込み関数名や外部手続き名が，単純変数として使われている．
31.	配列名に演算がほどこされている．
32.	文字型に代入演算子以外の演算子が用いられている．あるいは，代入文で両辺の型が異なっている．
33.	実数型に演算子，NOT，がほどこされている．
34.	型のことなるもの同士の演算が行なわれている．

エラーNo.	
35.	実数に対して論理演算が行なわれている．
36.	算術式または定数に対して代入が行なわれている．
37.	外部手続きの呼び出しにおいて，実引数の最後が)でない．
38.	組み込み関数の引数エラー．
39.	整数式であるべきところが整数式でない．
40.	整数式であるべきところに配列がある．
41.	配列の次元が，宣言されたものと異なる．あるいは，添字式の文法エラー．
42.	CALLのあとが，＃でも名前でもない．
43.	サブルーチン副プログラム名でもないものが，CALLのあとにある．
44.	POKE文において，整数式が1つしかない．
45.	FORMAT文の形式がおかしい．
46.	READ/WRITE文の形式がおかしい．
47.	READ/WRITE文の文番号が，文番号でない．
48.	READ文なのに，入力並びがない．
49.	代入文で代入が行なわれていない．
50.	SUBROUTINE文，FUNCSION文，PROGRAM文および宣言文が実行文に交って出現した．あるいは，定数に代入が行なわれている．
51.	プログラム単位の途中で，プログラムが終わっている．
52.	ELSEのあとにENDIFがない．
53.	ブロックIF文の最後にENDIFがない．
54.	論理JF文の位置に，論理IF文，ブロックIF文，DO文，END文，ENDIF文，ELSE文，ELSEIF文，FORMAT文のいずれかがある．
55.	DOのあとが文番号でない．
56.	DOの制御変数がおかしい．特に，整数型でない．
57.	DO文の文法エラー．
58.	DOブロックの最後に，対応する文番号が付いていない．または，DOブロック内に，ENDIF文，ELSE文，ELSEIF文などが単独で存在する．
59.	GO TO文で，文番号のあるべきところに別なものがある．
60.	算術形GO TO文の文法エラー．
61	主プログラム内にRETURN文がある．
62.	プログラム単位の先頭が，PROGRAM文，SUBROUTINE文，FUNCTION文のいずれでもない．
63.	ENDIF文，ELSE文，ELSEIF文などが，ブロックIF文なしに単独で存在する．



リスト1　コンパイラ・ローダープログラム

```
10 CLEAR,&HFFF:LOADM"FC":EXEC &H1000
20 CLEAR,&H3FFF:LOADM"FSUB"
30 KEY9,"EXEC &H7F65"+CHR$(13)
40 KEY10,"EXEC &H4000"+CHR$(13)
50 NEW
```

リスト2　プログラム ダンプ・リスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000  B7 FD 0F 8E 10 21 10 8E 80 00 A6 80 A7 A0 8C 79 :12
1010  88 26 F7 8E 10 21 6F 80 8C 79 88 26 F9 B6 FD 0F :C1
1020  39 31 8D 69 63 8E 12 F5 27 06 6F A0 30 1F 20 FB :FB
1030  31 8D 69 54 17 69 50 17 04 57 7E 7F 5E C6 17 8D :82
1040  0C 8D 25 C6 16 8D 06 17 00 7E EC 62 39 32 74 86 :75
1050  04 A7 E4 30 68 AF 62 86 0C ED 6A CC 00 04 ED 64 :42
1060  30 E4 17 01 BB 32 6C 39 32 77 A6 FB 0D A7 68 A6 :C7
1070  68 A7 F8 0D 86 02 A7 E4 EC 6D ED 62 EC 6F ED 66 :7D
1080  EC E8 11 ED 64 30 E4 17 01 96 6D F8 0D 26 E0 EC :5C
1090  64 ED 6D 32 69 39 EC 62 34 76 1F 9B 81 09 26 02 :F3
10A0  86 20 81 0A 26 04 8D 20 35 F6 8D 02 35 F6 34 02 :23
10B0  32 78 86 03 A7 E4 30 68 AF 62 CC 00 01 ED 64 30 :B5
10C0  E4 17 01 5C 32 68 35 82 86 0D 8D E2 86 0A 8D DE :A6
10D0  39 17 01 4C A6 02 39 EC 62 34 30 34 06 1F 02 32 :BD
10E0  78 1F 41 86 00 A7 E4 86 FF A7 02 17 01 32 86 01 :BB
10F0  A7 84 8D DD 81 01 26 FA 8D D7 81 3C 26 F4 8D D1 :D0
-----------------------------------------------------------
Sum   95 DE 69 14 4C 0C 01 C3 EE 48 29 4B D7 EB B6 05 :2D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100  A7 A0 8D CD A7 A0 1F 89 5C 8D C6 A7 A0 5A 26 F9 :FF
1110  C6 04 8D 8D 5A 26 FB 86 00 A7 84 4F 02 17 01 00 :C9
1120  32 68 35 20 E6 21 A6 A0 5C AB A0 5A 26 FB A1 A4 :A3
1130  26 05 CC 00 00 35 B0 CC FF FF 35 B0 34 36 A6 E4 :7F
1140  E6 63 3D E7 64 EC 61 3D E7 65 A6 61 E6 63 3D AB :DF
1150  64 AB 65 32 66 39 6F E2 8C 00 00 2A 09 63 E4 1E :BA
1160  01 17 00 95 1E 01 4D 2A 05 63 E4 17 00 8B 17 00 :48
1170  8D 1F 10 6D E8 2A 03 17 00 7F 39 17 00 80 1F 10 :CB
1180  39 6F E2 8C 00 00 2A 06 1E 01 8D 6D 1E 01 4D 2A :F5
1190  04 63 E4 8D 64 8D 67 6D E0 2A 02 8D 5C 39 8D 5E :B6
11A0  39 8C 00 00 2B 08 27 0E 58 49 30 1F 20 FB 27 06 :62
11B0  47 56 30 01 20 FB 39 8C 00 00 2B 08 27 0E 58 49 :B4
11C0  30 1F 20 FB 27 06 44 56 30 01 20 FB 39 8C 00 00 :3C
11D0  2B 08 27 0E 47 56 30 1F 20 FB 27 06 58 49 30 01 :6B
11E0  20 FB 39 8C 00 00 2B 08 27 0E 44 56 30 1F 20 FB :46

11F0  27 06 58 49 30 01 20 FB 39 40 50 82 00 39 34 16 :E5
-----------------------------------------------------------
Sum   FC 2E 9B BA FC 56 40 5D 35 E0 A7 D0 6D E0 A2 40 :29

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200  4F 5F 8E 00 11 A3 62 24 02 E3 62 69 61 69 E4 59 :2D
1210  49 30 1F 26 F0 46 56 63 61 63 E4 35 10 32 62 39 :67
1220  34 7F 1A 50 B6 FD 1F 8B E6 84 4F 5B 49 31 8D 00 :62
1230  17 31 AB EC A4 34 10 AD AB 35 10 35 01 A7 01 26 :68
1240  03 1C FE 8E 1A 01 35 FE 01 6B 01 7B 00 6C 01 E1 :2C
1250  00 04 00 02 B6 01 6D 04 26 5D E6 05 27 59 C1 80 :2D
1260  22 55 34 10 10 8E FC 80 AE 02 17 01 0E A6 01 84 :D6
1270  80 A7 01 A6 21 84 7F AA 01 A7 01 A6 80 A7 A0 5A :0C
1280  26 F9 17 01 0D 35 10 4F E6 84 C1 05 26 29 17 00 :6E
1290  E5 17 01 16 26 1B 6F 04 E6 07 E7 05 27 12 10 AE :97
12A0  02 8E FC 80 A6 80 A7 A0 5A 27 05 8C FD 00 26 F4 :A2
12B0  4F 17 00 ED 17 00 DB 39 EC 06 10 27 00 B5 FD FF :58
12C0  E6 34 10 17 00 B5 10 8E FC 80 B6 04 A7 22 5F EE :B0
12D0  04 27 18 AE 02 31 24 5F A6 80 A7 A0 5C 33 5F 11 :13
12E0  B3 00 00 27 06 10 8C FD 00 26 ED F7 FC B3 4F 11 :32
12F0  83 00 00 27 02 86 80 BA FC 81 B7 FC B1 17 00 92 :C6
-----------------------------------------------------------
Sum   D4 6B E1 3F F6 7A 45 BB 7A CC 32 A6 3A 64 8E 3A :53

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300  17 00 73 17 00 A4 26 30 11 83 00 00 27 0A 10 8E :FE
1310  FC 80 B6 64 A7 22 20 BD 35 10 34 10 AE 02 10 8E :E3
1320  FC 80 17 00 B5 26 11 A6 23 A7 80 CE 00 01 8D 29 :C4
1330  26 06 B6 FC 81 2B 0C 4F 17 00 66 17 00 54 35 10 :12
1340  EF 04 39 86 64 B7 FC B2 17 00 47 17 00 2B 10 8E :B6
1350  FC 80 17 00 55 26 E1 20 D5 F6 FC 84 27 13 10 8E :32
1360  FC 85 A6 A0 33 41 11 B3 FF E6 22 07 A7 80 5A 26 :B4
1370  F1 4F 39 86 4F 39 B6 18 4A 26 FD 96 05 2B FC 1A :6E
1380  40 86 80 97 05 34 04 C6 08 5A 27 04 96 05 2A F9 :2B
1390  35 84 34 02 8A 00 97 05 1C BF 35 02 8D 02 8D 00 :3F
13A0  39 F6 FC 80 CA 80 F7 FC 80 39 B6 FC 80 84 7F 39 :BF

13B0  A6 02 C6 42 43 27 02 C6 40 D7 00 4F 39 30 1F 8C :5C
13C0  00 00 26 F9 39 34 10 10 8E 00 00 8D 4C 26 FC 8D :C2
13D0  4D BE 00 36 8D E7 8D 41 26 F1 4F 8D 41 8E 00 30 :45
13E0  8D DB 8D 35 58 46 31 21 10 8C 00 0B 27 0B D6 02 :C5
13F0  C4 80 26 FA 20 E5 10 8E 00 00 D6 02 C4 80 26 FA :43
-----------------------------------------------------------
Sum   FF 49 44 DC BE 8F 49 DC 5D E2 B3 A2 FC 3E A5 2B :75

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400  8D 1C 8E 00 2C 8D B6 8D 10 27 BC 31 21 10 8C 00 :14
1410  02 26 E7 35 10 A7 02 4F 39 D6 02 C4 80 39 D6 02 :B2
1420  C4 80 C1 80 26 F8 D6 02 C4 80 C1 80 26 F0 39 4F :9E
1430  EE 04 11 83 00 00 27 58 17 FF 40 10 8E FC 80 86 :FB
1440  03 A7 22 AE 02 31 24 5F A6 80 A7 A0 5C 33 5F 11 :9C
1450  B3 00 00 27 06 10 8C FD 00 26 ED F7 FC 83 B6 00 :58
1460  11 83 00 00 27 02 86 80 BA FC 81 B7 FC 81 17 FF :44
1470  21 4F 11 83 00 00 27 18 17 FF FB 17 FF 2C 26 0A :C5
1480  10 8E FC 80 B6 64 A7 22 20 BB 17 FF 14 17 FF 02 :EA
1490  39 34 40 33 E4 32 7E 4F 5F ED A4 CC 00 01 ED 22 :8F
14A0  CC 00 02 ED 5E EC 5E 83 00 04 10 2C 00 17 EC 5E :B7
14B0  5B 49 30 A4 30 8B CC FF FF ED B4 EC 5E C3 00 01 :79
14C0  ED 5E 16 FF E0 17 63 B7 35 C6 34 40 33 E4 AE 44 :E9
14D0  E6 84 1D 10 27 00 05 CC FF FF 35 C0 EC 44 34 06 :EC
14E0  17 00 04 32 62 35 C0 34 40 33 E4 32 7D AE 44 E6 :B6
14F0  0D 1D 34 06 AE 44 E6 0B 1D A3 E1 10 26 00 45 EC :4F
-----------------------------------------------------------
Sum   5D 49 53 1B A0 0C 6F DF AA 50 4C 0F DC 60 80 90 :AF

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500  44 C3 00 0C 34 06 17 FB CE 32 62 83 00 00 10 27 :7B
1510  00 03 17 FB 25 AE 44 E6 0C 1D B3 00 01 10 26 00 :F5
1520  0C AE 44 E6 0D 1D B3 00 00 10 26 00 07 CC FF FF :9B
1530  32 C4 35 C0 CC 00 01 AE 44 E7 0B AE 44 E6 0E 1D :9F
1540  32 C4 35 C0 AE 44 E6 0B 1D 84 00 C4 FF ED 5E EC :69
1550  5E C3 00 0E AE 44 E6 0B 1D E7 5D EC 5E C3 00 01 :01
1560  AE 44 E7 0B E6 5D 1D 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 EC :A6
```



いないと思いますが，どうでしょう．P.S.上記BASIC+FM-7のゲーム数+MZのシンプルなハード+ワープロなどの多数のビジネス・ソフト+安価なディスク，というパソコンがあったらいいと思いませんか？　アメリカ人にとってのAPPLEIIがこのようだと思います(脇先生曰く，$1=¥100感覚なので，アメリカではAPPLEは安いのです)．

(割とおじさん)

リスト2　プログラム ダンプ・リスト

```
1570  46 B3 00 01 10 26 00 0C E6 45 1D 34 06 17 FB 16 :B4
1580  32 62 35 C0 CC FF FF 35 C0 34 40 33 E4 32 7B CC :4C
1590  00 11 E7 2B CC 00 07 E7 29 4F 5F ED 5D EC 5D AE :F2
15A0  44 E6 BB 1D 83 00 00 10 27 00 23 EC 5D AE 44 E6 :D0
15B0  BB 1D 34 06 EC C3 00 02 30 28 30 BB 35 06 E7 :25
15C0  84 EC 5D C3 00 01 ED 5D 83 00 01 16 FF CF EC 5D :BC
15D0  C3 00 02 30 2B 30 BB CC 00 11 E7 84 EC 5D C3 00 :2C
15E0  03 30 2B 30 BB CC 00 07 E7 84 EC 5D C3 00 04 34 :98
15F0  06 CC 00 54 34 06 30 2B 34 10 17 FA 40 32 64 ED :D2

Sum   57 E4 0E 09 72 3B 39 E7 B2 B3 25 76 06 1B BB F7 :C2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600  5B EC 5B 83 00 01 10 26 00 05 CC 00 04 ED 5B EC :65
1610  5B 30 2B 30 BB 4F 5F E7 84 30 2C 1F 10 ED DB 06 :DD
1620  EC 5B 83 00 04 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 EC 22 34 :B6
1630  06 E6 45 1D 34 06 17 FF 32 32 64 35 C0 34 40 33 :02
1640  E4 30 46 34 10 EC 44 34 06 EC 22 34 06 17 00 1B :82
1650  32 66 35 C0 34 40 33 E4 30 4B 34 10 EC 46 34 06 :40
1660  EC 44 34 06 17 00 04 32 66 35 C0 34 40 33 E4 32 :CF
1670  71 AE 46 E6 B0 AF 4E 1D E7 59 B3 00 00 10 27 01 :DB
1680  B6 E6 59 1D B3 00 25 10 27 00 11 EC 44 34 06 E6 :22
1690  59 1D 34 06 17 FE D4 32 64 16 40 11 6B E6 DB 06 :1D
16A0  B3 00 2D 10 27 00 04 4F 5F 20 03 CC 00 01 ED 5E :D4
16B0  B3 00 00 10 27 00 07 EC 46 C3 00 01 ED 46 E6 DB :AB
16C0  06 1D 34 06 17 03 6C 32 62 B3 00 00 10 27 00 18 :49
16D0  EC 46 34 06 30 5C 34 10 17 01 30 32 64 34 06 EC :40
16E0  46 E3 51 ED 46 16 00 04 4F 5F ED 5C E6 DB 06 1D :2F
16F0  B3 00 2E 10 26 00 07 EC 46 C3 00 01 ED 46 E6 DB :D5

Sum   BB 2E 71 FC 39 D6 B6 57 37 FC 67 AF 4B 66 A5 DF :ED

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700  06 1D 34 06 17 03 2C 32 62 B3 00 00 10 27 00 18 :09
1710  EC 46 34 06 30 5A 34 10 17 00 F0 32 64 34 06 EC :FD
1720  46 E3 E1 ED 46 16 00 05 CC 7F FF ED 5A AE 46 E6 :C7
1730  B0 AF 46 1D E7 59 10 B3 00 64 10 26 00 14 30 51 :94
1740  34 10 AE 4B EC B1 AF 4B 34 06 17 01 E4 32 64 16 :80
1750  00 99 10 B3 00 7B 10 26 00 14 30 51 34 10 AE 4B :A9
1760  EC B1 AF 4B 34 06 17 02 30 32 64 16 00 7D 10 B3 :A3
1770  00 75 10 26 00 14 30 51 34 10 AE 4B EC B1 AF 4B :DE
1780  34 06 17 01 E7 32 64 16 00 61 10 B3 00 63 10 26 :72
1790  00 14 30 51 34 10 AE 4B EC B1 AF 4B 34 06 17 01 :85
17A0  E3 32 64 16 00 45 10 B3 00 73 10 26 00 20 EC 5A :76
17B0  34 06 EC 5C 34 06 EC 5E 34 06 AE 4B EC B1 AF 4B :9A
17C0  34 06 EC 44 34 06 17 00 B0 32 6A 16 FE A3 10 B3 :2E
17D0  00 00 10 26 00 04 32 C4 35 C0 30 51 34 10 E6 59 :29
17E0  1D 34 06 17 01 9E 32 64 16 00 00 EC 5A 34 06 EC :25
17F0  5C 34 06 EC 5E 34 06 30 51 34 10 EC 44 34 06 17 :60

Sum   D0 54 AB B0 76 4B 05 22 26 43 7F 6D C2 B2 11 0C :EA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800  00 54 32 6A 16 FE 6A 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 :16
1810  7E 4F 5F ED 5E ED DB 04 E6 DB 06 1D 34 06 17 02 :74
1820  12 32 62 B3 00 00 10 27 00 2B AE 46 E6 B0 AF 46 :D7
1830  1D 34 06 EC DB 04 5B 49 34 06 5B 49 5B 49 E3 E1 :00
1840  E3 E1 B3 00 00 10 ED DB 04 EC 5E C3 00 01 5E 46 :AF
1850  FF C6 EC 5E 35 D0 34 40 33 E4 32 7E 46 34 06 :BB
1860  17 02 1A 32 62 A3 4C 10 2C 00 0C EC 46 34 06 17 :81
1870  02 0B 32 62 16 00 02 EC 4C ED 5E EC 5E A3 4A 10 :83
1880  2C 00 07 EC 4A A3 5E 16 00 02 4F 5F ED 4A EC 4B :9B
1890  10 27 00 21 EC 4C 34 06 EC 46 34 06 EC 44 34 06 :A0
18A0  17 00 32 66 35 C0 34 40 33 E4 32 7E 44 34 06 17 :5E
18B0  32 64 16 00 1E EC 44 34 06 EC 46 34 06 17 00 :4C
18C0  32 64 EC 4C 34 06 EC 46 34 06 EC 44 34 06 17 :F5
18D0  04 32 66 35 C6 34 40 33 E4 E6 DB 06 1D 10 27 :3A
18E0  29 EC 48 C3 FF FF ED 4B 83 00 00 10 2D 00 15 :14
18F0  44 34 06 AE 46 E6 B0 AF 46 1D 34 06 17 FC 6C :D5

Sum   D0 FE A3 E9 22 35 C3 DA 4E 93 2E 63 BD DA 4E B2 :57

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900  64 16 00 03 16 00 03 16 FF C6 30 C4 40 33 E4 FA :74
1910  EC 46 C3 FF FF ED 46 B3 00 00 10 2D 00 11 EC 44 :27
1920  34 06 CC 00 20 34 06 17 FC 41 32 64 16 FF E1 35 :75
1930  C0 34 40 33 E4 EC 44 B3 00 00 10 2C 00 1F CC 00 :25
1940  2D AE 46 E7 B0 AF 46 1D 34 06 EC 44 34 06 17 :2B
1950  00 34 06 17 00 16 32 64 C3 00 01 35 C0 EC 46 34 :1C
1960  06 EC 44 34 06 17 00 04 32 64 35 C0 34 40 33 E4 :A1
1970  CC 00 0A 34 06 EC 46 34 06 EC 44 34 06 17 00 4B :4B
1980  32 66 35 C0 34 40 33 E4 E6 45 1D AE 46 E7 B4 AF :0E
1990  5F AE 46 E7 01 EC 46 35 C0 34 40 33 E4 CC 00 10 :C9
19A0  34 06 EC 46 34 06 EC 44 34 06 17 00 1E 32 66 35 :12
19B0  C0 34 40 33 E4 EC 44 B3 00 0A 10 2C 00 06 CC 00 :16
19C0  30 16 00 03 CC 00 37 E3 44 35 C0 34 40 33 E4 32 :25
19D0  74 30 56 1F 10 ED 54 4F 5F AE 54 E7 B0 AF 54 EC :70
19E0  4B 34 06 EC 44 35 10 17 F7 B4 34 06 17 FF C2 32 :FD
19F0  62 AE 54 E7 B0 AF 54 EC 4B 34 06 EC 44 35 10 17 :CB

Sum   16 DA C0 B0 92 C4 E9 D0 FB EB D9 AC EB F3 55 3D :44

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00  F7 79 ED 44 B3 00 00 10 26 FF D4 4F 5F ED 5E AE :D4
1A10  54 E6 B2 AF 54 1D AE 46 E7 B0 AF 46 B3 00 00 10 :BF
1A20  27 00 0A EC 5E C3 00 01 ED 5E 16 FF E2 EC 5E 32 :FD
1A30  C4 35 C0 34 40 33 E4 E6 45 1D 34 06 CC 00 30 A3 :65
1A40  E1 10 26 00 0A 45 34 06 B3 00 00 10 2D 00 14 AF :BF
1A50  5F 20 03 CC 00 01 35 C0 34 40 33 E4 E6 45 1D 34 :4B
1A60  06 CC 00 41 A3 E1 10 2E 00 0A E6 45 1D B3 00 5A :04
1A70  10 2F 00 04 4F 5F 20 03 CC 00 01 35 C0 34 40 33 :7D
1A80  E4 32 7E 4F 5F ED 5E AE 46 E0 AF 44 1D 10 27 2C :AB
1A90  00 0A EC 5E C3 00 01 ED 5E 16 FF EB EC 5E 35 D0 :B2
1AA0  34 40 33 E4 32 72 4F 5F ED 5E EC 5E B3 00 04 10 :09
1AB0  2D 00 1E EC 5E 86 49 2B A4 ED 4B B3 FF FF 10 26 :35
1AC0  00 03 16 00 0A EC 5E C3 00 01 ED 5E 16 FF DB EC :58
1AD0  5E B3 00 04 10 26 00 07 CC FF FF 32 C4 35 C0 EC :C3
1AE0  46 C3 00 0C 34 06 17 F5 EE 32 62 B3 00 00 10 27 :97
1AF0  00 03 17 F5 45 AE 46 E6 0C 1D B3 00 00 10 26 00 :10

Sum   74 87 50 A6 B6 B7 EE 1A BB D9 E7 96 0E 93 77 CF :5E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00  03 16 00 03 16 FF DB EC 44 34 06 17 FF 6F 32 62 :8C
1B10  ED 5A EC 5A B3 00 00 10 2F 00 05 CC 00 0E D3 5A :77
1B20  EC 5A B3 00 00 10 27 00 93 4F 5F ED 5C EC 5C A3 :75
1B30  5A 10 2C 00 0E 45 34 06 E6 BB 1D E6 45 1D EC 5E :00
1B40  10 52 30 BB 35 06 E7 84 EC 5C C3 00 01 ED 5C B3 :BB
1B50  00 01 16 FF DB EC 5C B3 00 00 10 2C 00 18 EC 5C :5D
1B60  30 52 30 BB CC 00 20 E7 84 EC 5C C3 00 01 ED 5C :E9
1B70  B3 00 01 16 FF DF 4F 5F ED 5C EC 5C B3 00 00 10 :52
1B80  2C 00 29 EC 5C C3 00 0E AE 46 E6 BB 1D 34 06 EC :16
1B90  5C 30 52 E6 BB 1D A3 E1 10 27 00 03 16 00 0D EC :39
1BA0  5C 16 00 04 ED 5E B3 00 01 16 FF CE EC 5C B3 00 :F7
1BB0  0B 10 2C 00 07 CC FF FF 32 C4 35 C0 4F 5F ED 5C :F7
1BC0  EC 5C B3 00 00 0B 10 2C 00 26 EC 5C C3 00 0E AE :42
1BD0  E6 BB 1D 34 06 EC 5C C3 00 01 AE 46 30 BB 35 06 :B6
1BE0  E7 84 EC 5C C3 00 01 ED 5C B3 00 01 16 FF D1 4F :79
1BF0  5F AE 46 E7 B9 01 0E AE 46 E7 84 AE 46 E6 BB 16 :A9

Sum   1D 9B BB D2 C6 D1 D1 43 60 B3 BB 0C 0D DC 63 EB :CE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00  1D AE 46 E7 09 AE 46 E6 BB 17 1D AE 46 E7 0A AE :2A
1C10  46 E6 0D 1D AE 46 E7 0B EC 5E 58 49 30 A4 30 BB :B6
1C20  EC 46 ED 84 EC 5E 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7E :13
1C30  CC 00 33 ED 5E EC DB FE ED A9 02 6C CC 00 01 ED :CA
1C40  A9 03 DA 30 BC 02 20 05 43 41 4C 4C 00 1F 10 ED :A1
1C50  A9 03 74 30 BC 02 20 0A 43 4B 41 52 41 43 54 45 :43
1C60  52 00 1F 10 ED A9 03 76 30 BC 02 20 05 43 4F 44 :49
1C70  45 00 1F 10 ED A9 03 7B 30 BC 02 20 07 43 4F 4D :49
1C80  4D 4F 4E 00 1F 10 ED A9 03 7A 30 BC 02 20 09 43 :56

1C90  4F 4E 54 49 4E 55 45 00 1F 10 ED AF 03 7C 30 BC :22
1CA0  02 20 0A 44 4D 45 4E 53 49 4F 4E 00 1F 10 ED :6F
1CB0  A9 03 7E 30 BC 02 20 03 44 4F 00 1F 10 ED A9 03 :66
1CC0  80 30 BC 02 20 05 45 4C 53 45 00 1F 10 ED A9 03 :54
1CD0  82 30 BC 02 20 07 45 4C 53 45 49 46 00 1F 10 ED :3B
1CE0  A9 03 84 30 BC 02 20 04 45 4E 44 00 1F 10 ED A9 :AE
1CF0  03 86 30 BC 02 20 06 45 4E 44 49 46 00 1F 10 ED :EF

Sum   F9 89 F5 72 03 76 C4 BB 6E BD 7E CE 06 3A 17 AC :2B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00  A9 03 88 30 BC 02 20 07 46 4F 52 4D 41 54 00 1F :01
1D10  10 ED A9 03 8A 30 BC 02 20 09 46 55 4E 43 54 49 :E3
1D20  4F 4E 00 1F 10 ED A9 03 8C 30 BC 02 20 05 47 4F :6A
1D30  54 4F 00 1F 10 ED A9 03 8E 30 BC 02 20 03 49 46 :69
1D40  00 1F 10 ED A9 03 90 30 BC 02 20 08 49 4E 54 45 :6E
1D50  47 45 52 00 1F 10 ED A9 03 92 30 BC 02 20 05 50 :66
1D60  4F 4B 45 00 1F 10 ED A9 03 94 30 BC 02 20 0B 50 :71
1D70  52 4F 47 52 41 4D 00 1F 10 ED A9 03 96 30 BC 02 :E4
1D80  20 05 52 45 41 44 00 1F 10 ED A9 03 98 30 BC 02 :5F
1D90  20 05 52 45 41 4C 00 1F 10 ED A9 03 9A 30 BC 02 :69
1DA0  20 07 52 45 54 55 52 4E 00 1F 10 ED A9 03 9C 30 :9B
1DB0  BC 02 20 05 53 54 4F 50 00 1F 10 ED A9 03 9E 30 :BF
1DC0  BC 02 20 0B 53 55 42 52 4F 55 54 49 4E 45 00 1F :EB
1DD0  10 ED A9 03 A0 30 BC 02 20 05 54 4B 45 4E 00 1F :7A
1DE0  10 ED A9 03 A2 30 BC 02 20 06 55 4E 54 49 4C 00 :BB
1DF0  1F 10 ED A9 03 A4 30 BC 02 20 07 55 53 52 4F 52 :EC

Sum   FB 8A 94 3E 1F 0E 93 6E D3 65 4F DD 70 F1 BE D8 :E0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00  47 00 1F 10 ED A9 03 A6 30 BC 02 20 06 57 4B 49 :81
1E10  4C 45 00 1F 10 ED A9 03 A8 30 BC 02 20 06 57 52 :BE
1E20  49 54 45 00 1F 10 ED A9 03 AA 30 BC 02 20 03 45 :7A
1E30  51 00 1F 10 ED A9 03 AC 30 BC 02 20 03 4E 45 00 :39
1E40  1F 10 ED A9 03 AE 30 BC 02 20 03 47 54 00 1F 10 :12
1E50  ED A9 03 B0 30 BC 02 20 03 47 45 00 1F 10 ED A9 :7B
1E60  03 B2 30 BC 02 20 03 4C 54 00 1F 10 ED A9 03 B4 :B2
1E70  30 BC 02 20 03 4C 45 00 1F 10 ED A9 03 B6 30 BC :AC
1E80  02 20 04 4E 4F 54 00 1F 10 ED A9 03 B8 30 BC 02 :55
1E90  20 04 41 4E 44 00 1F 10 ED A9 03 BA 30 BC 02 20 :57
1EA0  03 4F 52 00 1F 10 ED A9 03 BC 30 BC 02 20 04 45 :4F
1EB0  4F 52 00 1F 10 ED A9 03 BE 30 BC 02 20 05 54 52 :80
1EC0  55 45 00 1F 10 ED A9 03 C0 30 BC 02 20 06 46 41 :9E
1ED0  4C 53 45 00 1F 10 ED A9 03 C2 35 C6 34 40 33 E4 :F4
1EE0  32 79 EC A9 03 DB 10 27 00 DC EC A9 03 DA 10 27 :D7
1EF0  00 82 EC 44 34 06 17 F5 D1 32 62 E7 5F E6 5F 10 :05

Sum   B3 EB 59 0B 69 21 BB 99 D5 EB BB 71 4E 21 F4 FB :C4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00  B3 FF FF 10 26 00 07 CC FF FF 32 C4 35 C0 E6 5F :BB
1F10  1D B3 00 0D 10 26 00 09 4F 5F ED A9 03 C4 16 00 :0D
1F20  0A E6 5F 1D B3 00 30 ED A9 03 C4 EC 44 34 06 17 :FD
1F30  F5 9B 32 62 E7 5F 34 06 17 FA F8 32 62 B3 00 00 :C1
1F40  10 27 00 1F E6 5F 10 B3 00 30 34 06 EC A9 03 C4 :01
1F50  5B 49 34 06 5B 49 5B 49 E3 E1 E3 E1 ED A9 03 C4 :02
1F60  16 FF CB EC 44 34 06 17 F5 6B 32 62 E7 5F 4F 5F :3B
1F70  AD A9 03 DA 30 AB 5C 1F 10 ED 5D EC 44 34 06 17 :A1
1F80  F5 4B 32 62 E7 5F E6 5F 1D B3 00 0D 10 27 00 0A :DA
1F90  E6 5F 1D B3 00 3B 10 26 00 1D CC 00 0D E7 DB FD :08
1FA0  E6 5F 1D B3 00 0D 10 26 00 07 CC 00 01 ED A9 03 :85
1FB0  DA 30 AB 5C 35 C0 E6 5F 1D AE 5D E7 B0 AF 5D :53
1FC0  16 FF B8 16 00 BA EC A9 03 DA 10 27 00 1C EC A9 :F0
1FD0  02 6C ED 59 AE 59 EC B4 B3 00 00 10 26 00 07 CC :B7
1FE0  FF FF 32 C4 35 C0 AE 59 EC 02 ED A9 03 C4 EC A9 :D0
1FF0  02 6C C3 00 06 ED A9 02 6C 4F 5F ED A9 03 DA 30 :BC

Sum   BE 43 F4 54 E6 75 37 E3 50 AB 23 F7 B9 93 46 29 :9B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000  AB 5C 1F 10 ED 5D AE A9 02 6C E6 B0 AF A9 02 6C :6E
2010  1D E7 5F E6 5F 1D B3 00 00 10 27 00 0A E6 5F 1D :EB
2020  B3 00 3B 10 26 00 1D CC 00 0D E7 DB FD E6 5F 1D :08
2030  B3 00 00 10 26 00 07 CC 00 01 ED A9 03 DA 4F 5F :AE
2040  32 C4 35 C0 E6 5F 1D AE 5D E7 B0 AF 5D 16 FF B6 :26
2050  32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7F EC A9 03 D0 C3 00 :52
2060  06 ED A9 03 C4 EC 44 34 06 EC 5C B3 00 00 10 2F :C2
2070  E6 5F 1D B3 00 20 10 27 FF E8 E6 5F 1D 32 C4 35 :A8
2080  C0 34 40 33 E4 32 7B 4F 5F ED 5E 17 FF C6 E7 5B :0F
2090  34 06 17 F9 9E 32 62 B3 00 00 10 27 00 44 EC 5E :C4
20A0  B3 19 35 10 23 00 07 CC FF FF 32 C4 35 C0 E6 5B :01
20B0  1D B3 00 30 ED 5C EC 5E B3 19 35 10 26 00 10 EC :66
20C0  B3 00 00 10 23 00 07 CC FF FF 32 C4 35 C0 EC :BF
20D0  5E 5B 49 34 06 5B 49 5B 49 E3 E1 E3 5C ED 5E 16 :DF
20E0  FF A9 EC 5E ED A9 03 CC EC A9 03 D0 C3 FF FF ED :6D
20F0  A9 03 D0 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 75 4F :96

Sum   0C 74 7A 6E 76 D2 95 57 62 3C B7 C8 E2 A1 D7 BD :70

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100  5F ED 5D EC A9 03 D0 ED 55 E6 45 1D B3 00 47 10 :75
2110  2F 00 0D CC 00 0E ED 59 CC 00 1B ED 57 16 00 09 :A6
2120  4F 5F ED 59 CC 00 0D ED 57 EC 59 ED 5B EC 5B A3 :88
2130  57 10 2E 00 2A EC 5B 5B 49 30 A9 03 74 EC BB AE :1C
2140  5D E6 BB 1D 34 06 E6 45 1D A3 E1 10 26 00 03 16 :40
2150  00 0D EC 5B C3 00 01 ED 5B 83 00 01 16 FF CE EC :83
2160  5B B3 00 00 10 2C 00 1F CC FF FF ED A9 03 1A :7D
2170  BB AE 5D E6 BB 1D B3 00 00 10 26 00 1B EC 59 C3 :00
2180  01 F4 ED A9 03 CA EC A9 03 D0 C3 FF FF ED A9 03 :1A
2190  D0 CC 00 01 32 C4 35 C0 EC 55 ED A9 03 D0 4F 5F :E0
21A0  32 C4 35 C0 EC 5B ED 59 EC 59 A3 57 10 26 00 03 :F8
21B0  16 00 65 EC 59 C3 00 01 ED 5B EC 5B A3 57 10 2E :4B
21C0  00 2A EC 5B 5B 49 30 A9 03 74 EC BB AE 5D E6 BB :55
21D0  1D 34 06 E6 45 1D A3 E1 10 27 00 03 16 00 0D EC :D2
21E0  5B C3 00 01 ED 5B B3 00 01 16 FF CE EC 5B A3 57 :0F
21F0  10 2E 00 07 EC 5B B3 00 01 ED 57 EC 59 A3 57 10 :A3

Sum   1B 73 29 1E 40 EB B3 F6 6F 07 33 DD 67 71 C0 BC :4D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200  26 00 03 16 00 12 17 FE 4B E7 45 EC 5D C3 00 01 :EA
2210  ED 5D B3 00 01 16 FF 11 EC 5D C3 00 01 ED 5D B3 :CE
2220  00 01 EC 59 5B 49 30 A9 03 74 EC BB AE 5D E6 BB :2A
2230  1D E7 5F B3 00 00 10 26 00 10 EC 59 C3 01 F4 ED :16
2240  A9 03 CA EC 00 01 32 C4 35 C0 17 FE 07 E7 45 E6 :5C
2250  45 1D B3 00 00 10 2C 00 0C EC 45 1D B3 00 00 :55
2260  A9 03 D0 4F 5F 32 C4 35 C0 16 FF AC 32 C4 35 C0 :C1
2270  34 40 33 E4 32 7D 17 FD DB E7 5F 4F 5F ED 5D E6 :4D
2280  5F 1D 10 B3 00 2D 10 26 00 07 CC 00 01 ED 5D 20 :B0
2290  08 10 B3 00 2B 10 26 00 05 17 FD B8 E7 5F E6 5F :58
22A0  1D 34 06 17 F7 BD 32 62 B3 00 00 10 26 00 0B CC :16
22B0  FF FF ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 EC A9 03 D0 C3 :76
22C0  FF ED A9 03 D0 CC FF FF ED B9 B3 FF FF 10 26 :E1
22D0  A9 03 CC B3 00 00 10 2D 00 0B EC A9 03 CC B3 03 :2D
22E0  EB 10 2F 00 1D EC 5D 10 27 00 0C CC FC 1B ED D8 :75
22F0  04 4F 5F 32 C4 35 C0 CC FF FF ED A9 03 CA 32 C4 :C0

Sum   2C 57 5B F2 A6 32 44 85 51 7C 15 68 AD 5C 2C 4A :3A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300  35 C0 EC 5D 10 27 00 0D AE 44 EC 84 A3 A9 03 CC :FF
2310  ED 84 16 00 0A AE 44 EC 84 E3 A9 03 CC ED 84 4F :0E
2320  5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 EC 44 B3 00 00 10 2F :C7
2330  00 22 EC A9 03 D0 C3 FF FF ED A9 03 D0 AB 5C :EB
2340  E6 BB 1D B3 00 20 10 27 00 07 CC 44 C3 FF FF :4D
2350  44 1C FF D5 35 C0 34 40 33 E4 32 E8 EC 4F 5F ED :E0
2360  CB EE CC 00 0C ED CB EC 4F 5F ED 50 EC 50 B3 00 :D9
2370  0C 10 2C 00 16 EC 50 C3 00 01 ED 50 B3 00 01 30 :4F
2380  52 30 BB CC 00 01 E7 84 16 FF E1 17 FC C6 E7 5F :5A
2390  4F 5F ED 50 EC 50 B3 00 0C 10 2C 00 46 EC 50 30 :4A
23A0  52 E6 BB 1D 10 27 00 2E EC 50 5B 49 30 A9 03 AC :AA

23B0  EC BB AE CB EE E6 BB 1D 34 06 E6 5F 1D A3 E1 10 :99
23C0  27 00 13 EC CB EC C3 FF FF ED CB EC 5F ED 5D :FA
23D0  30 BB 4F 5F E7 84 EC 50 C3 00 01 ED 50 B3 00 01 :95
23E0  16 FF B1 EC CB EC C3 00 01 ED CB EE B3 00 01 EC :3F
23F0  CB EC B3 00 01 10 2E FF 92 EC CB EC B3 00 00 10 :3A

Sum   93 AD 0D CB 96 5E 38 5E 2E 76 1E 4B 2E 35 6D 4A :C9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400  26 00 07 CC FF FF 32 C4 35 C0 4F 5F ED 50 EC 50 :B9
2410  B3 00 0C 10 2C 00 1B EC 50 30 52 E6 BB 1D 10 27 :69
2420  00 03 16 00 0D EC 50 C3 00 01 ED 50 B3 00 01 16 :FD
2430  FF DC EC 50 5B 49 30 A9 03 AC EC BB AE CB EE E6 :01
2440  BB 1D E7 5E B3 00 00 10 27 00 24 17 FC 06 34 06 :1E
2450  E6 5E 1D A3 E1 10 27 00 07 CC FF FF 32 C4 35 C0 :DB
2460  EC CB EC C3 00 01 ED CB EE B3 00 01 16 FF C3 17 :7C
2470  FB E2 B3 00 2E 10 27 00 07 CC FF FF 32 C4 35 C0 :B1
2480  EC 50 B3 00 06 10 2C 00 0F EC 50 C3 00 2B ED A9 :CD
2490  03 CA 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 50 B3 00 09 10 2C 00 :6A
24A0  19 EC 50 B3 00 01 58 49 34 06 58 49 58 49 E3 E1 :BA
24B0  ED A9 03 CA 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 50 B3 00 09 10 :D4
24C0  26 00 0D CC 00 47 ED A9 03 CA 4F 5F 32 C4 35 C0 :42
24D0  CC 00 0D ED A9 03 CA 4F 5F ED A9 03 CE EC 50 B3 :CB
24E0  00 0A 10 26 00 06 CC FF FF 16 00 02 4F 5F ED A9 :6C
24F0  03 CC 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 EC 44 34 06 :5D

Sum   EA B9 E3 DA 84 9D AB 7B A4 C7 DE DA 3E 96 F7 9C :FE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500  17 FE 22 32 62 17 FB 79 B3 00 00 10 27 00 09 CC :E5
2510  FF FF ED A9 03 CA 35 C0 4F 5F ED A9 03 CE CC 00 :37
2520  CB ED A9 03 CA 35 C0 34 40 33 E4 32 7E E6 49 1D :A7
2530  34 06 17 F4 FE 32 62 B3 00 00 10 27 00 24 EC 44 :E5
2540  B3 00 00 10 2C 00 1B EC 44 C3 00 01 ED 44 B3 00 :8A
2550  01 AE 4A 30 BB E6 49 1D E7 84 17 FA F7 E7 49 16 :B9
2560  FF C8 E6 49 1D 34 06 17 F4 C9 32 62 B3 00 00 10 :4B
2570  27 00 08 17 FA DE E6 49 16 FF E7 EC 44 34 06 EC :D5
2580  10 2C 00 16 EC 44 C3 00 01 ED 44 B3 00 01 AE 4A :F3
2590  30 BB CC 00 30 E7 84 16 FF E1 E6 49 1D B3 00 45 :2C
25A0  10 26 00 1B 30 46 34 10 17 FC C5 32 62 B3 00 00 :F7
25B0  10 27 00 05 CC FF FF 35 D0 16 00 0B EC A9 03 00 :94
25C0  C3 FF FF ED A9 03 D0 EC 46 34 06 EC 4A 34 06 17 :1D
25D0  07 5F 32 C4 35 D0 34 40 33 E4 32 7C EC DB 06 ED :C1
25E0  5C EC 5C 5B 49 AE 44 EC BB 84 00 C4 01 ED 5E CC :0E
25F0  00 01 34 06 EC 5C 58 49 AE 44 EC BB 35 10 17 EB :D4

Sum   42 88 9C 54 26 8D BD 15 E0 61 24 1B 2A 3F 08 75 :A5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600  CC 34 06 EC 5C 5B 49 AE 44 30 BB 35 06 ED 84 B3 :CB
2610  00 00 10 26 00 19 EC 5C B3 00 00 10 26 00 07 CC :23
2620  FF FF 32 C4 35 C0 AE 46 E6 84 C3 FF FF ED 84 EC :6B
2630  5C B3 00 00 10 2F 00 4D EC 5C C3 FF FF ED 5C EC :A9
2640  5E 10 27 00 0F EC 5C 5B 49 AE 44 30 BB EC 84 C3 :6D
2650  27 10 ED 84 EC 5C 58 49 AE 44 EC BB 84 00 C4 01 :43
2660  ED 5E CC 00 01 34 06 EC 5C 5B 49 AE 44 EC BB 35 :D9
2670  10 17 EB 59 34 06 EC 5C 58 49 AE 44 30 BB 35 06 :76
2680  ED 84 16 FF AA EC 5E 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 :22
2690  7C EC DB 06 ED 5C CC 00 01 34 06 EC 5C 5B 49 AE :2D
26A0  44 EC BB 35 10 17 EA F9 34 06 EC 5C 5B 49 AE 44 :0F
26B0  30 BB 35 06 ED 84 B3 27 10 10 2D 00 17 EC 5C 58 :15
26C0  49 AE 44 30 BB EC 84 B3 27 10 ED 84 CC 00 01 ED :4B
26D0  16 00 04 4F 5F ED 5E EC 5C 58 49 AE 44 EC B8 C3 :DA
26E0  83 00 00 10 26 00 19 EC 5C 5B 49 AE 44 EC B8 C3 :DA
26F0  CC FF FF 32 C4 35 C0 AE 46 EC 84 C3 FF FF ED 84 :4B

Sum   7C F5 04 69 29 45 6A 53 08 FD E0 FC 41 53 84 A5 :A7

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700  EC 5C 83 00 00 10 2F 00 4E EC 5C C3 FF FF ED 5C :AA
2710  CC 00 01 34 06 EC 5C 5B 49 AE 44 EC BB 35 10 17 :B5
2720  EA 7F E3 5E 34 06 EC 5C 5B 49 AE 44 30 BB 35 06 :B5
2730  ED 84 B3 27 10 10 2D 00 17 EC 5C 5B 49 AE 44 30 :BA
2740  BB EC 84 B3 27 10 ED 84 CC 00 01 ED 5E 16 00 04 :58
2750  4F 5F ED 5E 16 FF A9 EC 5E 32 C4 35 C0 34 40 33 :93
2760  E4 32 EB E2 EC 46 83 00 2B 10 2F 00 07 CC FF FF :CD
2770  32 C4 35 C0 5F ED 5D AE 5D E7 B0 AF 5D 16 FF :9F
2780  00 01 35 10 17 EA 46 D8 E2 ED 5A CC 00 04 34 :6F
2790  06 EC 46 83 00 01 35 10 17 E9 E6 ED 5B 4F 5F ED :C7
27A0  5E EC 5E A3 5A 10 2E 00 1A EC 5E 5B 49 30 CB E4 :C4
27B0  30 BB 4F 5F ED 84 EC 5E C3 00 01 ED 5E B3 00 01 :B7
27C0  16 FF DE 4F 5F ED 5E EC 5E B3 00 0B 10 2C 00 61 :5E
27D0  EC 5E A3 46 10 2C 00 59 EC 5E AE 44 E6 BB 1D B3 :15
27E0  00 30 34 06 EC 5A 58 49 30 CB E4 EC BB 58 49 34 :79
27F0  06 58 49 58 49 E3 E1 E3 E1 34 06 EC 5A 58 49 30 :21

Sum   1B E9 9E C4 C4 9B D6 4C 3B A5 6A 51 D4 DB D5 B0 :B3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800  C8 E4 30 BB 35 06 ED 84 EC 5B 10 27 00 0A EC 5B :DC
2810  CB FF FF ED 5B EC 5A CB FF FF ED 5A CC 42 :42
2820  00 03 ED 5B EC 5E C3 00 01 ED 5E B3 00 01 16 FF :3A
2830  96 EC 5B 83 00 03 10 27 00 35 EC 5B 83 00 00 10 :A3
2840  2D 00 2C EC 5A 58 49 30 CB E4 EC BB 58 49 34 06 :6E
2850  58 49 58 49 E3 E1 34 06 EC 5A 58 49 30 CB E4 30 :33
2860  BB 35 06 ED 84 EC 58 C3 FF FF ED 58 16 FF CB EC :4D
2870  5C C3 00 01 ED 5C B3 00 01 CC 00 01 34 06 EC A9 :B9
2880  03 CA 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 50 B3 00 09 10 2C 00 :2A
2890  00 C4 01 B3 00 00 10 27 00 0B EC A9 03 CB C3 80 :2D
28A0  00 ED A9 03 CB CC 00 01 34 06 EC A9 03 C6 35 10 :0B
28B0  17 E9 30 ED A9 03 C6 30 CB E2 34 10 30 CB E4 34 :BD
28C0  10 17 FD 12 32 64 ED 5E B3 00 00 10 2C 00 03 16 :EF
28D0  00 14 EC 5E 10 27 00 0B EC A9 03 C6 C3 00 80 ED :2E
28E0  A9 03 C6 16 FF B9 EC 5C B3 00 7F 10 2F 00 07 :6C
28F0  FF FF 32 C4 35 C0 CC 01 00 34 06 EC 5C C3 00 80 :7B

Sum   5F A2 EE 43 25 8A EF BB 24 B0 AA 4E AD 2A 57 95 :1A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900  35 10 17 EB 37 34 06 EC A9 03 C6 E3 E1 ED A
```

```
2AD0 DC EC CB DC 83 00 00 10 26 00 1F EC 5A C3 00 01 :4E
2AE0 ED 5A 83 00 01 EC 5A 83 00 01 10 2F 00 06 4F 5F :8B
2AF0 32 C4 35 C0 CC 80 00 ED CB DC 30 CB DE 34 10 30 :12
Sum  B3 01 68 4C B4 35 91 3A FC FB 0B 6A 60 02 2A D2 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 CB E0 34 10 17 FB B4 32 64 ED 5E 83 00 00 10 27 :1D
2B10 00 11 EC 5A 5B 49 30 A9 03 C6 30 8B EC B4 E3 CB :70
2B20 DC ED 84 EC 5E 83 00 00 10 2C 00 06 4F 5F 32 C4 :00
2B30 35 C0 16 FF 8C 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 70 EC :9A
2B40 46 34 06 EC 44 34 06 17 FC 13 32 64 CC 00 02 34 :AB
2B50 06 CC 00 07 A3 46 35 10 17 E6 72 6D 56 4F 5F ED :54
2B60 54 ED 52 CC 00 07 ED 5B 4F 5F ED 5A 46 ED 5E :19
2B70 EC 5E 83 00 0B 10 2C 00 5A EC 5E 4E 44 E6 BB 1D :35
2B80 83 00 30 34 06 EC 5A 58 49 30 52 EC 8B 58 49 34 :A2
2B90 06 58 49 58 49 E3 E1 E3 E1 34 06 EC 5A 58 49 30 :21
2BA0 52 30 8B 35 06 ED 84 EC 5B 10 27 00 0A EC 5B C3 :45
2BB0 FF FF ED 5B 16 00 0F EC 5A C3 00 01 ED 5A 83 00 :3C
2BC0 01 CC 00 03 ED 5B EC 5E C3 00 01 ED 5E 83 00 01 :F2
2BD0 16 FF 90 EC 5B 83 00 03 10 27 00 33 EC 5B 83 00 :AD
2BE0 00 10 2D 00 2A EC 5A 58 49 30 52 EC 8B 58 49 34 :1D
2BF0 06 58 49 49 E3 E1 34 06 EC 5A 58 49 30 52 30 :DF

Sum  5C A3 99 74 6B EC C1 BF F1 D1 E9 DD 6B E9 F9 C7 :4F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 BB 35 06 ED 84 EC 5B C3 FF FF ED 5B 16 FF CD EC :4F
2C10 56 5B 49 30 52 EC BB 83 00 00 10 26 00 13 E5 49 :16
2C20 83 00 00 10 2D 00 0A EC 56 C3 FF FF ED 56 16 FF :25
2C30 DE EC 56 83 00 00 10 2C 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 :7E
2C40 CC 00 08 34 06 EC A9 03 C6 35 10 17 E5 95 83 00 :C5
2C50 80 ED 5C EC 5C 83 00 18 10 2D 00 06 4F 5F 32 C4 :93
2C60 35 C0 EC 5C 83 00 07 10 2F 00 14 EC 5C 83 00 00 :ED
2C70 EC 5C EC 80 00 ED 5B CC 00 01 ED 5A 16 00 09 CC :D1
2C80 00 80 ED 5B 4F 5F 5B 5A EC 5C 34 06 EC 5B 16 FF :5E
2C90 17 E5 50 ED 5B EC 50 83 00 00 10 26 00 19 EC 5A :DD
2CA0 C3 00 01 ED 5A'83 00 01 10 2F 00 06 4F 5F 32 C4 :7B
2CB0 35 C0 CC 80 00 ED 50 30 56 34 10 30 52 34 10 17 :25
2CC0 F9 C9 32 64 ED 5E 83 00 00 10 27 00 10 EC 5A 58 :0B
2CD0 49 30 A9 03 C6 30 8B EC B4 E3 50 ED 84 EC 5E 83 :87
2CE0 00 00 10 2C 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 16 FF 8B EC :DD
2CF0 06 EC 50 35 10 17 E4 EB ED 50 16 FF 9B 32 C4 35 :B2

Sum  07 BC 06 1E A4 9A CB 99 4F F1 72 4D 60 A9 A2 22 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 C0 34 40 33 E4 4F 5F ED A9 03 CB ED A9 03 C6 CC :B5
2D10 00 CB ED A9 03 CE CC 00 01 ED A9 03 CB AE 44 E6 :37
2D20 B4 1D B3 00 30 10 26 00 06 EC A9 03 CA 35 C0 CE :03
2D30 46 83 00 08 10 2D 00 23 EC 46 34 06 EC 44 34 06 :07
2D40 17 FA 1A 32 64 83 00 00 10 27 00 09 CC FF FF ED :3B
2D50 A9 03 CA 35 C0 EC A9 03 CA 35 C0 EC 46 83 00 00 :77
2D60 10 2E 00 13 EC 46 34 06 EC 44 34 06 17 FB AB 32 :13
2D70 64 EC A9 03 CA 35 C0 EC 46 34 06 EC 44 34 06 17 :AB
2D80 FD B7 32 64 83 00 00 10 27 00 33 EC 46 83 00 00 :6E
2D90 ED EC A9 03 D6 10 27 00 0E 4F 5F ED A9 03 D6 EC :A9
2DA0 A9 03 CA 32 C4 35 C0 EC A9 03 D2 10 27 00 B4 30 :B6
2DB0 A9 01 5C 34 10 17 F1 24 32 62 83 FF FF 10 26 00 :C1
2DC0 0B CC 00 BE ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 4F 5F ED A9 :27
2DD0 03 D0 17 F2 7F E7 5F E6 5F 1D 83 00 40 10 27 FF :FC
2DE0 E6 5F 1D 83 00 00 10 27 FF C4 4F 5F ED A9 03 :01
2DF0 D2 4F 5F ED A9 03 D4 EC A9 03 D0 C3 FF FF ED A9 :AC

Sum  AB 2B 13 E8 2F D8 0C BB 27 4D 7C EE B9 2D 07 32 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 03 D0 E6 5F 1D 34 06 17 EC 29 32 62 83 00 00 10 :C2
2E10 27 00 2E 17 F2 6B 83 00 00 10 2C FF FF 17 FA :44
2E20 ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 CC 01 90 A9 03 CA 32 :40
2E30 C4 35 C0 17 F2 1E E7 5F EC A9 03 D4 10 27 00 CF :98
2E40 E6 5F 1D 83 00 28 10 27 00 0B CC FF FF ED A9 03 :B2
2E50 CA 32 C4 35 C0 EC A9 03 D0 ED C8 EF EC C8 EF C3 :27
2E60 00 01 ED CB EF 83 00 01 30 AB 5C E6 BB 1D B3 00 :6E
2E70 0D 10 26 FF E7 EC C8 EF C3 FF FF ED CB EF 30 A8 :09
2E80 E6 BB 1D B3 00 20 10 27 00 1D CC FF FF ED CB EF :A4
2E90 03 D0 10 26 00 0B CC FF FF ED A9 03 CA 32 C4 35 :DC
2EA0 C0 16 FF D1 4F 5F ED 55 EC A9 03 D0 C3 FF FF ED :E0
2EB0 A9 03 D0 EC A9 03 D0 A3 CB EF 10 2E 00 2D EC A9 :3E
2EC0 03 D0 C3 00 01 ED A9 03 D0 83 00 01 30 AB 5C E6 :9E
2ED0 BB 1D 34 06 EC 55 C3 00 01 ED 55 83 00 01 30 A9 :86
2EE0 02 6E 30 8B 35 06 E7 84 16 FF CB EC 55 30 A9 02 :CA
2EF0 6E 30 8B 4F 5F E7 84 CC 00 02 ED A9 03 CE 4F 5F :25

Sum  5E AA D9 B6 C5 A0 AF AA 28 7B BA EA 62 AB EA E2 :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 ED A9 03 D4 CC 00 CB ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 E6 :35
2F10 5F 1D 34 06 17 EB 41 32 62 83 00 00 10 27 00 E3 :2A
2F20 E6 5F 1D 34 06 17 FA 83 00 00 10 26 00 1D 83 00 :D8
2F30 1A EC A9 03 CA 83 01 FF 10 26 00 07 CC 00 01 ED :F6
2F40 A9 03 D4 EC A9 03 CA 32 C4 35 C0 4F 5F ED 55 E6 :A3
2F50 5F 1D 34 06 17 EB 01 32 62 83 00 00 10 26 00 11 :17
2F60 E6 5F 1D 34 06 17 EA CB 32 62 83 00 00 10 27 00 :86
2F70 26 EC 55 83 00 06 10 2C 00 1D EC 55 C3 00 01 ED :3B
2F80 55 83 00 01 30 A9 01 5C 34 10 17 E4 32 62 83 :E6
2F90 F0 C2 E7 5F 16 FF BB EC 55 83 00 06 10 26 00 2D :F2
2FA0 E6 5F 1D 34 06 17 EA B0 32 62 83 00 00 10 26 00 :9A
2FB0 11 E6 5F 1D 34 06 17 EA 7A 32 62 83 00 00 10 27 :76
2FC0 00 08 17 F0 BF E7 5F 16 FF D6 16 00 20 EC 55 83 :C9
2FD0 00 06 10 2C 00 17 EC 55 C3 00 01 ED 55 83 00 01 :24
2FE0 30 A9 03 6E 30 8B 4F 5F E7 84 16 FF E0 EC A9 03 :AB
2FF0 D0 C3 FF FF ED A9 03 D0 CC 01 2C ED A9 03 CA 32 :8B

Sum  9C B0 03 F4 A5 87 19 D8 4B 42 A0 9E FD 0A E7 BE :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 C4 35 C0 E6 5F 1D 34 06 17 EA 28 32 62 83 00 00 :95
3010 10 27 00 E3 4F 5F ED 53 2F 10 2D 03 00 30 10 E6 :50
3020 00 08 17 F0 2F E7 5F 16 FF EE E6 5F 1D 34 06 17 :3A
3030 EA 01 32 62 83 00 00 10 27 00 24 EC 53 83 00 00 :27
3040 10 2C 00 1B EC 53 C3 00 01 ED 53 83 00 01 30 57 :A5
3050 30 BB E6 5F 1D E7 84 17 EF FA E7 5F 16 FF CB E6 :94
3060 5F 1D 34 06 17 E9 CC 32 62 83 00 00 10 27 00 12 :62
3070 EC 53 C3 00 01 ED 53 83 00 01 17 EF D7 E7 5F 16 :00
3080 FF DD E6 5F 1D 17 BB 83 2F 10 2D 01 3B 17 EF C4 :3B
3090 E7 5F 34 06 17 E9 9C 32 62 83 00 00 10 27 00 47 :B1
30A0 EC 53 83 00 00 10 26 00 20 E6 5F 1D 83 00 30 10 :3D
30B0 26 00 0F EC 53 C3 FF FF ED 53 17 EF 97 E7 5F 16 :6E
30C0 FF E7 4F 5F ED 55 16 00 04 EC 53 ED 55 30 57 34 :2C
30D0 10 E6 5F 1D 34 06 EC 55 34 06 EC 55 34 06 17 F4 :AB
30E0 46 32 68 32 C4 35 C0 EC 5F 1D 83 00 40 10 27 00 :D8
30F0 74 17 EF 60 34 06 17 E9 5F 32 62 83 00 00 10 27 :C1

Sum  0A 31 99 02 21 D5 03 9E 08 AF 60 A3 FF E3 92 2A :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 10 EC 53 C3 00 03 34 06 17 F3 EC 32 62 32 C4 :CF
3110 35 C0 EC 53 A7 D0 C3 FF FF ED A9 03 D0 EC 53 ED :B3
3120 55 30 53 34 10 17 F1 4B 32 62 83 00 00 10 27 00 :B4
3130 04 32 C4 35 C0 EC 55 83 00 00 10 2C 00 16 EC 55 :4E
3140 C3 00 01 ED 55 83 00 01 30 57 30 BB CC 00 30 E7 :AF
3150 B4 16 FF E1 EC 53 34 06 30 57 34 10 17 FB A2 32 :A4
3160 64 32 C4 35 C0 E6 5F 1D 34 06 17 EB E8 32 62 83 :EC
3170 00 00 10 27 00 10 EC 53 C3 00 02 34 06 17 F3 78 :07
3180 32 62 32 C4 35 C0 EC A9 03 D0 C3 FF FF ED A9 03 :41
3190 D0 EC 53 ED 55 EC 55 83 00 00 10 2C 00 16 EC 55 :B0
31A0 C3 00 01 ED 55 83 00 01 30 57 30 BB CC 00 30 E7 :AF
31B0 B4 16 FF E1 EC 53 34 06 30 57 34 10 17 FB 42 32 :44
31C0 64 32 C4 35 C0 10 83 00 45 10 26 00 4B EC 53 ED :D1
31D0 55 30 53 34 10 17 F0 9B 32 62 83 00 00 10 27 00 :4F
31E0 04 32 C4 35 C0 EC 55 83 00 00 10 2C 00 16 EC 55 :4E
```

```
31F0 C3 00 01 ED 55 83 00 01 30 57 30 BB CC 00 30 E7 :AF

Sum  02 72 24 99 47 B7 C8 C4 98 79 CC 4F CC C8 5C B4 :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 84 16 FF E1 EC 53 34 06 30 57 34 10 17 FA F2 32 :F3
3210 64 32 C4 35 C0 10 83 00 48 10 26 00 D2 EC 53 C3 :34
3220 00 01 34 06 17 F0 FE 32 62 17 EE 55 83 FF FF 10 :BF
3230 27 00 0B EC A9 03 CC 83 00 00 10 2C 00 0B CC FF :2B
3240 FF ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 EC A9 03 D0 C3 00 01 :79
3250 E3 ED A9 03 D0 ED CB EF EC CB EF C3 00 01 ED CB EF :18
3260 83 00 01 30 AB 5C E6 BB 1D E7 5F E6 5F 1D 83 00 :71
3270 0D 10 26 FF E2 EC CB EF A3 A9 03 D0 83 00 01 34 :9E
3280 06 EC A9 03 CC A3 E1 10 2F 00 0B CC FF FF ED A9 :9B
3290 03 CA 32 C4 35 C0 4F 5F ED 55 EC 55 A3 A9 03 CC :04
32A0 10 2D 00 EC A9 03 D0 C3 00 01 ED A9 03 D0 83 :81
32B0 00 01 30 AB 5C E6 BB 1D 34 06 EC 55 C3 00 01 ED :79
32C0 55 83 00 01 30 A9 02 6E 30 8B 35 06 E7 84 16 FF :98
32D0 C9 EC 55 30 A9 02 6E 30 8B 4F 5F E7 84 CC 00 02 :F5
32E0 ED A9 03 CE CC 00 CB ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 EC :35
32F0 53 C3 00 01 34 06 17 F1 FF 32 62 32 C4 35 C0 E6 :BD

Sum  02 AD 3B A6 CF 3B EF 2E 9B 53 CA FE 20 22 B3 E0 :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 5F 1D 83 00 2E 10 26 00 90 17 ED 48 E7 5F 34 06 :BF
3310 17 E7 20 32 62 83 00 00 10 27 00 39 4F 5F ED 55 :95
3320 ED 53 E6 5F 1D 83 00 30 10 26 00 0F EC 53 C3 FF :9B
3330 FF ED 53 17 ED 1E E7 5F 16 FF E7 30 57 34 10 E6 :54
3340 5F 1D 34 06 EC 53 34 06 EC 55 34 06 17 F1 DB 32 :BC
3350 68 32 C4 35 C0 E6 5F 1D 34 06 17 E6 FB 32 62 83 :FF
3360 00 00 10 27 00 2B EC A9 03 D0 C3 FF FF ED A9 03 :21
3370 D0 17 EF E2 83 00 00 10 27 00 0B CC FF FF ED A9 :DD
3380 03 CA 32 C4 35 C0 EC A9 03 CA 32 C4 35 C0 CC FF :D0
3390 FF ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 E6 5F 1D 83 00 27 10 :69
33A0 26 00 0B EC 5F ED 55 EC A9 03 D0 C3 00 01 ED A9 :66
33B0 03 D0 83 00 01 30 AB 5C E6 BB 1D E7 5F E6 5F 1D :38
33C0 10 26 00 0B CC FF FF ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 E6 :3F
33D0 5F 1D 83 00 27 10 26 00 22 EC A9 03 D0 30 AB 5C :1A
33E0 E6 BB 1D B3 00 27 10 27 00 03 16 00 26 EC A9 03 :46
33F0 D0 C3 00 01 ED A9 03 D0 83 00 01 EC 55 C3 00 01 :86

Sum  49 C2 5F 91 0B 83 71 75 B0 BE F5 23 AF AC B5 AC :4E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 ED 55 83 00 01 30 A9 02 6E 30 8B E6 5F 1D E7 84 :97
3410 16 FF 94 EC 55 30 A9 02 6E 30 8B 4F 5F E7 84 CC :D3
3420 00 02 ED A9 03 CE CC 00 CB ED A9 03 CA 32 C4 35 :8B
3430 C0 E6 5F 1D 83 00 24 10 26 00 E9 17 EC 16 E7 5F :47
3440 4F 5F ED CB ED ED 55 E6 5F 1D 83 00 30 10 26 00 :DD
3450 0B 17 EC 00 E7 5F 16 FF EE E6 5F 1D 34 06 17 E5 :EC
3460 D2 32 62 83 00 00 10 26 00 11 E6 5F 1D 34 06 17 :E3
3470 E5 E6 32 62 83 00 00 10 27 00 86 E6 5F 1D 83 00 :84
3480 46 10 2F 00 0B CC FF FF ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 :AB
3490 EC 55 83 00 04 10 26 00 0B CC FF FF ED A9 03 CA :36
34A0 32 C4 35 C0 EC 55 C3 00 01 ED 55 83 00 01 E6 5F :FB
34B0 1D 34 06 17 E5 7D 32 62 83 00 00 10 27 00 1D E6 :21
34C0 5F 1D 83 00 30 34 06 CC 00 10 34 06 EC CB ED 35 :55
34D0 10 17 DC 68 E3 E1 ED CB 16 00 10 E6 5F 1D C3 :29
34E0 00 0A 83 00 41 34 06 CC 00 10 34 06 EC CB ED 35 :F4
34F0 10 17 DC 48 E3 E1 ED CB ED 17 EB 58 E7 5F 16 FF :66

Sum  D1 7C 7B E6 4A 52 BD B8 94 10 A0 BE 3F 6F 24 DB :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 5B EC A9 03 D0 C3 FF FF ED A9 03 D0 EC CB ED E1 :7B
3510 A9 03 CC 4F 5F ED A9 03 CE CC 00 CB ED A9 03 CA :84
3520 32 C4 35 C0 E6 5F 1D 83 00 2A 10 26 00 2B 17 EB :5D
3530 23 83 00 2A 10 26 00 0B CC 00 05 ED A9 03 CA 32 :77
3540 C4 35 C0 EC A9 03 D0 C3 FF FF ED A9 03 D0 17 EF :17
3550 14 ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 E6 5F 1D 83 00 0D 10 :64
3560 26 00 12 CC 00 01 ED A9 03 D2 CC 00 B4 ED A9 03 :89
3570 CA 32 C4 35 C0 E6 5F 1D 10 83 00 2F 10 26 00 0B :1A
3580 CC 00 15 ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 10 83 00 2B 10 :FD
3590 26 00 0B CC 00 1E ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 10 83 :FC
35A0 00 2D 10 26 00 0B CC 00 1F ED A9 03 CA 32 C4 35 :E7
35B0 C0 10 26 00 0B CC 00 1E ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 :50
35C0 32 C4 35 C0 10 83 00 5E 10 26 00 0B CC 00 05 ED :DB
35D0 A9 03 CA 32 C4 35 C0 10 83 00 2B 10 26 00 0B CC :29
35E0 00 64 ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 10 83 00 29 10 26 :A4
35F0 00 0B CC 00 6E ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 10 83 00 :26

Sum  AB FD 54 A6 B3 FC E9 5E DC A9 C7 9A ED 56 FB 63 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 2C 10 26 00 0B CC 00 78 ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 :FF
3610 10 83 00 3A 10 26 00 0B CC 00 82 ED A9 03 CA 32 :F1
3620 C4 35 C0 10 83 00 23 10 26 00 0B CC 00 BC ED A9 :9E
3630 03 CA 32 C4 35 C0 10 83 00 40 10 26 00 12 CC 00 :9F
3640 01 ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 EC A9 03 D4 EC A9 03 :C0
3650 CC 00 96 ED A9 03 CA 32 C4 35 C0 32 C4 35 C0 :A8
3660 40 33 E4 32 7E 4F 5F ED 5E EC 5E 83 00 14 10 2C :1D
3670 00 1B EC 5E 58 49 30 A9 12 C1 30 8B 4F 5F ED 84 :8C
3680 EC 5E C3 00 01 ED 5E 83 00 01 16 FF DC 30 A9 03 :AA
3690 DC 1F 10 ED A9 12 E9 4F 5F ED 5E EC 5E 83 00 95 :F7
36A0 10 2C 00 47 CC 00 0B 34 06 EC 5E C3 00 01 35 10 :E7
36B0 17 DA 39 34 06 30 57 34 10 17 FB 32 62 ED A9 12 :6B
36C0 00 0B 34 06 EC 5E 35 10 17 DA 71 34 06 30 A9 02 :AC
36D0 DC 1F 10 E3 E1 C3 00 09 1F 01 35 06 ED 84 EC 5E :81
36E0 C3 00 01 ED 5E 83 00 01 16 FF B0 4F 5F ED A9 0A :A6
36F0 4C 4F 5F ED A9 12 31 ED A9 12 2D 4F 5F ED A9 12 :FE

Sum  EA C9 27 B9 74 FE ED A2 36 59 56 1C EC 47 75 30 :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 3B ED A9 12 41 ED A9 12 3F ED A9 12 3D CC 00 01 :BD
3710 ED A9 03 D2 CC 40 00 ED A9 12 BB ED A9 12 B9 4F :8A
3720 5F ED A9 03 D6 4F 5F E7 A9 11 DE 35 C6 34 40 33 :9D
3730 E4 CC 00 01 ED A9 12 4D ED A9 12 4B CC 00 95 ED :57
3740 A9 12 49 CC 00 1C 34 06 30 BC 02 20 04 53 49 EC :F2
3750 00 34 10 17 04 66 32 64 CC 00 1D 34 06 30 BC 02 :3C
3760 20 04 43 4F 53 00 34 10 17 04 51 32 64 CC 00 1E :39
3770 34 06 30 BC 02 20 04 54 41 4E 00 34 10 17 04 3C :9A
3780 32 64 CC 00 1F 34 06 30 BC 02 20 05 41 54 41 4E :C2
3790 00 34 10 17 04 26 32 64 CC 00 20 34 06 30 BC 02 :9F
37A0 20 04 45 58 00 34 10 17 04 11 32 64 CC 00 21 04 :04
37B0 34 06 30 BC 02 20 04 4C 4F 47 00 34 10 17 03 FC :5E
37C0 32 64 CC 00 22 34 06 30 BC 02 20 05 53 51 52 54 :EB
37D0 00 34 10 17 03 E6 32 64 CC 00 02 34 06 30 BC 02 :A0
37E0 20 07 56 41 52 50 54 52 00 34 10 17 03 CE 32 64 :CB
37F0 CC 00 03 34 06 30 BC 02 20 06 49 4E 4B 45 59 00 :6D

Sum  0C E0 A7 2D 1B DB 40 D9 08 20 90 76 58 73 10 41 :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 34 10 17 03 B7 32 64 CC 00 04 34 06 30 BC 02 20 :93
3810 05 50 45 45 4B 00 34 10 17 03 A1 32 64 CC 00 05 :90
3820 34 06 30 BC 02 20 04 41 42 53 00 34 10 17 03 BC :D7
3830 32 64 CC 00 07 34 06 30 BC 02 20 05 53 49 47 00 :A2
3840 00 34 10 17 03 76 32 64 CC 00 08 34 06 30 BC 02 :36
3850 20 04 49 4E 54 00 34 10 17 03 61 32 64 CC 00 0A :3A
3860 34 06 30 BC 02 20 06 46 4C 4F 41 54 00 34 10 17 :EF
3870 03 4A 32 64 CC 00 23 34 06 30 BC 02 20 04 52 4E :BE
3880 44 00 34 10 17 03 35 32 64 35 C0 34 40 33 E4 32 :1F
3890 7E 30 BC 02 20 05 32 7C 30 64 E4 CC 00 11 ED A9 :F9
38A0 DF 30 BC 02 20 03 34 06 00 1F 10 ED A9 11 E1 30 :E7
38B0 BC 02 20 05 34 40 33 64 00 1F 10 ED A9 11 E3 30 :A7
38C0 BC 02 20 05 30 E4 32 64 00 1F 10 ED A9 11 E7 30 :4A
38D0 BC 02 20 03 35 10 00 1F 10 ED A9 11 E9 30 BC 02 :93
38E0 20 0C 5D 01 05 CC 01 20 03 CC FF FF 00 1F 10 :79
38F0 ED A9 11 EB 30 BC 02 20 10 01 E1 EC 62 01 E4 32 :C7

Sum  7F 34 BB AA AF 26 82 05 39 7A E0 CA A5 A3 DA EE :E1
```

やりましょう(GALAGAがなくなってしまう)。P.S.3.私の小遣いではI/OかPiOの片方しか買えない！　(OWNER OF FM-7)

リスト2　プログラム ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 EC 44 C3 00 01 ED A9 12 35 17 ED 7E B3 01 2C 10 :13
4010 27 00 07 CC 00 0B 32 C4 35 C0 EC 46 B3 00 00 10 :B2
4020 26 00 0E E6 A9 03 6E 1D 34 06 17 FF 6E 32 62 00 :90
4030 46 30 A9 11 D8 34 10 30 A9 03 6E 34 10 17 FC 78 :65
4040 32 64 17 FF 7C 4F 5F 34 06 17 FD D5 32 62 B3 00 :10
4050 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC A9 12 43 B3 00 00 :93
4060 10 26 00 77 CC 00 01 34 06 EC 44 35 10 17 D1 31 :42
4070 E3 A9 12 31 C3 00 04 ED 5E EC 5E B3 01 2C 10 26 :17
4080 00 07 CC 00 05 32 C4 35 C0 EC A9 12 31 AE A9 12 :04
4090 EB ED 07 34 06 30 A9 10 AC 1F 10 E3 E1 ED 5A EC :04
40A0 A9 12 B9 AE 5A ED B4 4F 5F AE 5A ED 02 EC 44 10 :D2
40B0 27 00 06 4F 5F AE 5A ED 04 EC 5E ED A9 12 31 EC :E3
40C0 44 C3 00 03 ED A9 12 43 CC 00 01 ED A9 12 47 EC :9D
40D0 46 ED A9 12 45 C3 00 00 5B 5E 44 C3 00 01 :AD
40E0 34 06 EC A9 12 43 A2 E1 10 27 00 07 CC 00 32 :4B
40F0 C4 35 C0 EC 44 10 27 00 11 EC A9 12 45 A3 46 10 :16

Sum  E1 AB B8 45 DD BD A5 65 43 73 1C 57 C5 B3 FC 10 :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 27 00 07 CC 00 0A 32 C4 35 C0 AE A9 12 EB 10 07 :36
4110 34 06 30 A9 10 AC 1F 10 E3 E1 ED 5A AE 5A EC 84 :4C
4120 B3 00 00 10 27 00 07 CC 00 09 32 C4 35 C0 EC A9 :16
4130 12 B9 AE 5A ED 84 CC 00 03 34 06 4F 5F 34 06 EC :21
4140 A9 11 E3 34 06 17 0C F6 32 66 17 FD 73 B3 00 00 :92
4150 10 27 00 04 32 C4 35 C0 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 :33
4160 33 E4 4F 5F ED A9 12 35 EC A9 12 3F C3 00 01 ED :39
4170 A9 12 3F B3 00 00 0F 00 05 CC 00 0B 35 C5 C0 :A6
4180 EC 0B B3 01 2C 10 27 00 05 CC 00 0D 35 C5 C0 A9 :B1
4190 11 D8 34 10 30 A9 03 6E 34 10 17 FB 1B 32 64 17 :95
41A0 FE 1F 17 EB E5 B3 00 B4 10 27 00 05 CC 00 07 35 :7F
41B0 C0 EC A9 12 BF 34 06 17 23 86 32 62 4F 5F 35 C0 :57
41C0 34 40 33 E4 32 76 EC A9 12 43 10 27 00 07 CC 00 :27
41D0 0B 32 C4 35 C0 EC A9 02 ED A9 12 43 EC A9 12 2F :85
41E0 C3 00 01 34 06 30 A9 0F B2 1F 10 E3 E1 ED 5B CC :7A
41F0 00 01 ED 5E CC 00 01 34 06 CC 00 FA A3 A9 12 2F :A6

Sum  42 4B B2 B2 0D A1 4D E1 AB B1 75 CC A6 4B D7 43 :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 B3 00 01 35 10 17 CF C5 B3 00 01 ED 5C EC 5E A3 :2E
4210 5C 10 2F 00 07 CC 00 04 32 C4 35 C0 12 EB 6B :4D
4220 00 C8 10 27 00 40 EC A9 03 CA B3 00 14 10 26 00 :6E
4230 14 EC A9 12 35 B3 00 00 10 27 00 09 EC 5E B3 00 :80
4240 01 10 2F 00 07 CC 00 0E 32 C4 35 C0 EC 5E C3 00 :19
4250 01 ED 5E B3 00 01 58 49 AE 5B 30 8B 4F 5F ED 84 :51
4260 17 EB 27 16 00 3D EC A9 03 CE B3 00 00 10 26 00 :9B
4270 0E 00 A5 03 CC B3 00 00 10 2E 00 07 CC 00 0E 32 :41
4280 C4 35 C0 EC 5E C3 00 01 ED 5E B3 00 01 5B 49 AE :E5
4290 5B 30 8B EC A9 03 CC ED 84 17 EA EE B3 00 78 10 :E2
42A0 27 FF 6A EC A9 03 CA B3 00 6E 10 27 00 07 CC 00 :ED
42B0 0F 32 C4 35 C0 EC 5E B3 00 01 AE 5B ED 84 30 A9 :18
42C0 0F B2 1F 10 E3 A9 12 2F ED 5B AE A9 12 EB EC 07 :49
42D0 ED DB F8 EC A9 12 2F AE A9 12 EB ED 07 CC 00 01 :AB
42E0 34 06 EC 5E 35 10 17 CE B6 C3 00 01 34 06 EC A9 :F9
42F0 12 2F E3 E1 ED A9 12 2F 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 :E9

Sum  AB ED A5 3E 3D 5C 5D 40 C9 3D 97 D0 6D 72 1F 34 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 33 E4 32 7A 17 EA B3 01 2C 10 27 00 07 CC 00 01 :43
4310 10 32 C4 35 C0 4F 5F 34 06 17 FB 05 32 62 EC A9 :F2
4320 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC A9 12 43 B3 00 04 :97
4330 10 26 00 14 EC A9 12 45 A3 44 10 27 00 07 CC 00 :27
4340 0A 32 C4 35 C0 16 00 12 EC A9 12 45 B3 00 00 10 :9C
4350 27 00 07 CC 00 11 32 C4 35 C0 EC 44 ED A9 12 45 :13
4360 17 EA 27 B3 00 64 10 26 00 11 17 FE 53 B3 00 00 :41
4370 10 27 00 04 32 C4 35 C0 16 EC A9 12 45 B3 00 00 :A3
4380 03 D6 17 FA 66 17 EA 02 B3 00 78 10 27 FF 75 EC :E5
4390 A9 03 CA B3 00 B4 10 27 00 07 CC 00 07 32 C4 35 :E9
43A0 C0 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 17 E9 DC B3 00 :43
43B0 C8 10 26 00 0B EC A9 03 CE B3 00 00 10 27 00 05 :2E
43C0 CC 00 12 35 C0 EC A9 03 CC ED A9 12 BB ED A9 12 :42
43D0 B9 17 E9 B6 B3 00 B4 10 27 00 05 CC 00 07 35 C0 :AA
43E0 4F 5F 35 C0 34 40 33 E4 17 E9 9F B3 01 2C 10 07 :B4
43F0 00 05 CC 00 13 35 C0 4F 5F 34 06 17 FA 23 32 62 :B9

Sum  B3 42 71 A5 78 B0 E2 93 9B B4 5B 57 15 97 F6 B3 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 B3 00 00 10 27 00 04 35 C0 17 E9 7E B3 00 64 10 :26
4410 27 00 05 CC 00 13 35 C0 17 FD A5 B3 00 00 10 27 :A7
4420 00 02 35 C0 17 F9 C4 17 E9 60 B3 00 78 10 27 FF :5C
4430 B7 EC A9 03 CA B3 00 B4 10 27 00 05 CC 00 07 35 :94
4440 C0 4F 5F 35 C0 34 40 33 E4 32 7A 17 E9 3C B3 01 :5A
4450 2C 10 27 00 07 CC 00 14 32 C4 35 C0 4F 5F 34 06 :10
4460 17 F9 BE 32 62 B3 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 :0B
4470 EC A9 12 47 10 27 00 07 CC 00 15 32 C4 35 C0 CC :C4
4480 00 01 ED A9 12 47 EC E9 01 B3 00 64 10 26 00 11 :A7
4490 17 FD 2D B3 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 16 ED :02
44A0 07 CC 00 01 ED A9 03 D6 17 F9 40 EC A9 12 EB ED :12
44B0 5A EC A9 12 ED B3 00 00 10 26 00 09 EC 5A ED A9 :BC
44C0 12 EF 16 00 33 EC A9 12 ED ED A9 12 EB 17 FB DB :58
44D0 ED A9 12 EB C3 00 07 ED 5E EC A9 12 43 B3 00 02 :14
44E0 10 26 00 0F EC DB FC 34 0A 30 A9 0F B2 1F 10 E3 :EB
44F0 E1 ED 5C EC 5A ED DB FC ED 5A ED A9 12 ED 17 EB :0B

Sum  B7 50 B0 72 69 5D E9 23 25 C1 2F 0C C1 9C 5B 4A :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 B9 B3 00 78 10 27 FF 43 EC A9 03 CA B3 00 B4 10 :A6
4510 27 00 07 CC 00 13 35 C0 17 E9 5F 32 C4 35 C0 EC :85
4520 34 40 33 E4 32 7B EC A9 12 45 B3 00 00 10 26 00 :02
4530 12 AE A9 12 EB E6 B4 1D 34 06 17 FA 5E 32 62 17 :17
4540 A9 12 45 EC A9 12 45 10 B3 00 01 10 26 00 0B CC :8A
4550 00 02 ED 5C 16 00 15 10 B3 00 02 10 26 00 08 CC :15
4560 00 04 ED 5C 16 00 05 CC 00 0B ED 5C EC A9 12 43 :6F
4570 B3 00 02 10 27 00 06 EC 5C 32 C4 35 C0 AE A9 12 :5E
4580 EB EC 07 C3 00 01 34 06 30 A9 0F B2 1F 10 E3 E1 :69
4590 ED 5B AE 5B EC B4 84 00 C4 FF ED 5A CC 00 01 ED :03
45A0 5E EC 5E A3 5A 10 2E 00 2E EC 5E 5B 49 AE 5B EC :EE
45B0 BB 34 06 EC 5C 35 10 17 CB B2 ED 5C B3 00 00 10 :92
45C0 2C 00 07 CC FF FF 32 C4 35 C0 EC 5E C3 00 01 ED :E3
45D0 5E B3 00 01 16 FF CA EC 5C 32 C4 35 C0 34 40 33 :9B
45E0 E4 32 7A 4F 5F ED 84 17 E9 51 B3 00 64 10 26 00 :D6
45F0 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 EC A9 12 EF ED A9 12 E8 :CB

Sum  51 AB ED 13 17 17 BB 1E DC B1 96 99 32 FB DB A5 :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 17 F7 A5 EC A9 12 E8 C3 00 07 ED 5C EC A9 12 42 :42
4610 B3 00 02 10 26 00 0F EC DB FC 34 0A 30 A9 0F B2 :56
4620 1F 10 E3 E1 ED 5C EC DB FC ED A9 12 EF EC 5E ED :CA
4630 DB FC 17 FE EB ED 5A B3 00 00 10 2E 00 07 CC 00 :AF
4640 68 32 C4 35 C0 EC 5E E3 5A ED 5E B3 00 00 10 2C :E4
4650 00 07 CC 00 68 32 C4 35 C0 EC A9 12 EB A3 A9 12 :16
4660 ED 10 26 FF 92 EC 5E A3 A9 12 41 10 2F 00 06 EC :CF
4670 5E ED A9 12 41 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 17 :B2
4680 E7 0B B3 00 CB 10 26 00 0B EC A9 03 CE B3 00 00 :64
4690 10 27 00 05 CC 00 17 35 C0 EC A9 03 CC B3 00 00 :FB
46A0 10 2D 00 0B EC A9 03 CC B3 00 FF 10 2F 00 05 CC :3E
46B0 00 18 35 C0 EC A9 03 CC 34 06 17 00 20 32 62 17 :BD
46C0 E6 CB B3 00 78 10 27 FF B6 EC A9 03 CA B3 00 B4 :2E
46D0 10 27 00 05 CC 00 07 35 C0 4F 5F 35 C0 34 40 33 :FA
46E0 E4 EC A9 12 33 10 27 00 07 E6 45 1D E7 B9 12 B9 :AF
46F0 EC A9 12 B9 C3 00 01 ED A9 12 B9 B3 00 01 35 C0 :FE

Sum  11 31 F6 C1 49 36 BB E5 03 21 50 69 BF C4 DC 66 :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 34 40 33 E4 32 7C EC A9 03 CC B3 00 00 10 26 00 :56

4710 07 CC 00 16 32 C4 35 C0 EC A9 12 2B B3 00 01 ED :17
4720 5C 4F 5F ED 5E EC 5E A3 5C 10 2E 00 26 EC 5E 5B :A6
4730 49 34 06 5B 49 E3 E1 30 A9 0A 4E EC BB A3 A9 03 :DF
4740 CC 10 26 00 03 16 00 0D EC 5E C3 00 01 ED 5E B3 :04
4750 00 01 16 FF D0 EC 5E A3 5C 10 2E 00 42 EC 5E 5B :51
4760 49 34 06 5B 49 E3 E1 34 06 30 A9 0A 4E 1F 10 E3 :65
4770 E1 ED A9 12 F1 EC 44 10 27 00 1E AE A9 12 F1 EC :45
4780 02 B3 00 00 10 27 00 07 CC 00 19 32 C4 35 C0 EC :7F
4790 A9 12 B9 AE A9 12 F1 ED 02 4F 5F 32 C4 35 C0 EC :47
47A0 A9 12 2B B3 00 50 10 26 00 07 CC 00 02 32 C4 35 :EF
47B0 C0 EC A9 12 2B C3 00 01 ED A9 12 2B B3 00 01 5B :05
47C0 49 34 06 5B 49 E3 E1 34 06 30 A9 0A 4E 1F 10 E3 :65
47D0 E1 ED A9 12 F1 EC A9 03 CC ED B9 12 F1 4F 5F AE :63
47E0 A9 12 F1 ED 04 EC 44 10 27 00 0D EC A9 12 B9 AE :1F
47F0 A9 12 F1 ED 02 16 00 08 4F 5F AE A9 12 F1 ED 02 :B0

Sum  66 99 A1 2F 3C FD B2 9A 6C AB 3C 0F 77 B6 45 98 :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7C EC A9 12 2D :A6
4810 B3 00 01 ED 5C 4F 5F ED 5E EC 5E A3 5C 10 2E 00 :4D
4820 59 EC 5E 5B 49 34 06 5B 49 E3 E1 34 06 30 A9 0C :02
4830 2E 1F 10 E3 E1 34 06 4F 5F 35 10 EC BB AC A9 03 :BF
4840 C6 10 26 00 2B EC 5E 5B 49 34 06 5B 49 E3 E1 34 :E2
4850 06 30 A9 0C 2E 1F 10 E3 E1 34 06 CC 00 02 35 10 :59
4860 EC BB A3 A9 03 CB 10 26 00 03 16 00 0D EC 5E C3 :F7
4870 00 01 ED 5E B3 00 01 16 FF 9F EC 5E A3 5C 10 2E :8B
4880 00 1E EC 5E 5B 49 34 06 5B 49 E3 E1 34 06 30 A9 :BB
4890 0C 2E 1F 10 E3 E1 ED A9 12 F1 4F 5F 32 C4 35 C0 :61
48A0 EC A9 12 2D B3 00 96 10 26 00 07 CC 00 0B EC A9 :C5
48B0 35 C0 EC A9 12 2D C3 00 01 ED A9 12 2D B3 00 01 :E6
48C0 5B 49 34 06 5B E3 E1 34 06 30 A9 0C 2E 1F 10 :BC
48D0 E3 E1 ED A9 12 F3 EC A9 03 C6 AE A9 12 F3 ED 84 :BA
48E0 EC A9 03 CB AE A9 12 F3 ED 02 4F 5F AE A9 12 F3 :B5
48F0 ED 04 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 78 EC 44 :EF

Sum  52 C2 7C 19 B1 4A AE 47 4B 29 D1 74 63 4B B7 6A :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 B3 00 14 10 27 00 09 EC 44 83 00 3C 10 26 00 81 :7D
4910 EC 44 83 00 0A ED 44 EC 44 83 00 0A 10 26 00 0B :EC
4920 EC A9 03 CA B3 00 1F 10 27 00 0A EC 44 A3 A9 03 :C4
4930 CA 10 26 00 45 17 E4 52 EC 44 34 06 17 FF B9 32 :FD
4940 62 B3 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC 44 34 06 :75
4950 EC A9 12 57 34 06 EC A9 12 59 34 06 4F 5F 34 06 :5A
4960 4F 5F 34 06 17 09 9B 32 6A B3 00 00 10 27 00 04 :FD
4970 32 C4 35 C0 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 44 83 00 0A 10 :51
4980 26 00 0E EC A9 03 CA B3 00 1E 10 26 00 03 17 E3 :6A
4990 F9 EC 44 83 00 0A 10 26 00 07 CC 00 B1 32 C4 35 :DC
49A0 C0 EC 44 83 00 0A 10 26 00 07 CC 00 B2 32 62 B3 :80
49B0 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC A9 03 CA A3 44 10 2C :AB
49C0 00 B6 EC A9 03 CA B3 00 00 10 2C 00 07 CC 00 1B :95
49D0 32 C4 35 C0 EC A9 12 59 ED 5E EC A9 12 57 ED 5C :7D
49E0 EC A9 03 CA ED 5B 17 E3 A1 EC 44 83 00 5A 10 27 :86
49F0 00 09 EC 44 83 00 0A 10 26 00 07 EC 44 ED 5A 16 :90

Sum  01 47 E1 64 DD 35 02 98 35 D1 6D 7C 5C 1E 16 D9 :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 00 07 EC 44 83 00 0A ED 5A EC 5A 34 06 17 FE EB :88
4A10 32 62 B3 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC 58 34 :B5
4A20 06 EC A9 12 57 34 06 EC A9 12 59 34 06 EC 5C 34 :F4
4A30 06 EC 5E 34 06 17 00 CA 32 62 B3 00 00 10 27 00 :04
4A40 04 32 C4 35 C0 16 FF 70 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 :81
4A50 33 E4 32 7A EC A9 03 CA B3 00 64 10 26 00 30 17 :B9
4A60 E3 2B CC 00 50 34 06 17 FE 8E 32 62 B3 00 00 10 :2B
4A70 27 00 04 32 C4 35 C0 EC A9 03 CA B3 00 6E 10 27 :A0
4A80 00 07 CC 00 1A 32 C4 35 C0 17 E2 FE 16 02 37 CC :EA
4A90 00 01 ED A9 03 CA 35 10 17 C6 B9 34 06 CC E1 :A5
4AA0 00 03 A3 E1 ED 0E EC 5E B3 00 00 10 2D 00 07 CC :EA
4AB0 5E B3 00 01 10 2F 00 07 CC 00 1B 32 C4 35 C0 EC :E6
4AC0 5E B3 00 00 10 26 00 01 A3 4F 5F 34 06 17 F3 52 :31
4AD0 62 B3 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC A9 12 45 :F7
4AE0 B3 00 00 10 26 00 13 E6 A9 03 6E 1D 34 06 17 F4 :2E
4AF0 AA 32 62 ED A9 12 45 17 F2 F1 EC A9 12 45 B3 00 :94

Sum  CA AB 41 50 92 4A 13 EB 12 CB 63 E8 B3 7F 51 B9 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 01 ED A9 12 55 EC A9 12 EB ED A9 12 59 17 E2 7A :84
4B10 B3 00 64 10 26 00 C0 EC A9 12 43 B3 00 00 10 26 :80
4B20 00 55 CC 00 84 ED A9 12 43 CC 00 01 ED A9 12 47 :CC
4B30 EC A9 12 51 CC 00 00 00 83 01 2C 10 2F 00 51 :5D
4B40 07 CC 00 05 32 C4 35 C0 EC A9 12 51 AE A9 12 EB :EF
4B50 ED 07 34 06 30 A9 10 AC 1F 10 E3 E1 ED 5C 4F 5F :AD
4B60 AE 5C ED 04 AE 5C ED 02 AE 5C ED 84 EC A9 12 31 :47
4B70 C3 00 06 ED A9 12 31 EC A9 12 43 B3 00 02 10 26 :47
4B80 00 20 EC A9 12 55 34 06 17 11 C1 32 62 B3 00 00 :56
4B90 10 27 00 04 32 C4 35 C0 CC 00 02 ED A9 12 53 16 :05
4BA0 00 32 EC A9 12 47 83 00 04 10 26 00 0B EC A9 12 :07
4BB0 55 34 06 17 0D FE 32 62 B3 00 00 10 27 00 04 32 :55
4BC0 C4 35 C0 CC 00 01 ED A9 12 53 16 00 07 CC 00 1C :B6
4BD0 32 C4 35 C0 16 00 BE EC A9 12 43 B3 00 00 10 26 :2F
4BE0 00 0A CC 00 01 ED A9 12 43 17 F1 FF EC A9 12 43 :B3
4BF0 B3 00 01 10 27 00 0B EC A9 12 43 B3 00 02 10 26 :6B

Sum  DE 13 58 13 82 0E F0 EB 4A A7 11 E4 3E 7B E8 0D :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 00 14 EC A9 12 43 B3 00 01 34 06 5B 49 E3 E1 ED :8E
4C10 A9 12 53 16 00 4C EC A9 12 43 B3 00 04 10 26 00 :17
4C20 3A 30 A9 11 D8 34 10 EC A9 12 EB 34 06 17 F0 3D :50
4C30 32 64 B3 00 00 10 26 00 07 CC 00 1D 32 C4 35 C0 :2A
4C40 EC A9 12 59 ED 5E EC A9 12 51 4F 5F 32 C4 35 C0 :6A
4C50 35 C0 4F 5F ED A9 12 53 16 00 07 CC 00 1E 32 C4 :9B
4C60 35 C0 4F 5F ED A9 12 51 16 00 5B EC A9 03 CE ED :60
4C70 A9 12 55 10 B3 00 00 10 26 00 0B EC A9 03 CC ED :35
4C80 A9 12 59 16 00 30 10 B3 00 01 10 26 00 19 17 FB :4F
4C90 75 B3 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC A9 12 F3 :B8
4CA0 ED A9 12 59 16 00 0F 10 B3 00 02 10 26 00 07 17 :0F
4CB0 14 64 ED A9 12 59 CC 00 02 ED A9 12 51 4F 5F ED :D4
4CC0 A9 12 53 17 ED C4 17 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 34 :B3
4CD0 40 33 E4 CC 00 02 34 06 EC A9 12 55 35 10 17 C4 :7B
4CE0 C0 34 06 CC 00 04 34 06 EC A9 12 51 35 10 17 C4 :1C
4CF0 B0 E3 E1 E3 A9 12 53 ED A9 12 57 35 C0 34 40 33 :00

Sum  BC F3 E6 7D BB B1 B8 E9 7A BA B2 2E 28 A9 E7 2D :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 E4 CC 00 04 34 06 EC 44 35 10 17 C4 C0 ED D8 06 :C9
4D10 CC 00 02 34 06 EC 44 84 00 C4 0F 35 10 17 C4 AD :5C
4D20 ED D8 DB EC 44 84 00 C4 03 ED D8 0A 35 C0 34 40 :80
4D30 33 E4 32 7A EC A9 03 CA B3 00 12 10 26 00 67 EC :10
4D40 83 00 00 10 26 00 1D EC 4A 30 A9 12 47 B3 00 00 :57
4D50 34 06 17 F9 BB 32 62 4B 34 06 17 03 60 32 62 :E2
4D60 32 C4 35 C0 10 B3 00 01 10 26 00 12 EC 4B ED A9 :91
4D70 12 F3 EC A9 12 F3 C3 00 04 ED 5A 16 00 1D 10 B3 :73
4D80 00 02 10 26 00 15 30 5E 1F 10 ED 5A EC A9 12 B9 :B1
4D90 C3 00 04 34 06 EC 4B A3 E1 ED 5E 4F 5F ED A9 12 :5A
4DA0 47 16 00 55 EC 4B ED A9 12 EB 17 EF FB EC A9 12 :21
4DB0 43 B3 00 04 10 26 00 1E AE A9 12 EB EC 07 C3 00 :2B
4DC0 04 34 06 30 A9 10 AC 1F 10 E3 E1 ED 5A 4F 5F ED :AB
4DD0 A9 12 47 16 00 23 EC A9 12 EB C3 00 07 ED 5A EC :CA
4DE0 A9 12 43 B3 00 02 10 26 00 0F EC DB FA 34 06 30 :F0
4DF0 A9 0F B2 1F 10 E3 E1 ED 5A EC 4A 30 A9 12 1D E6 :C8

Sum  17 47 CA AB F5 E9 E3 0B 1C A2 7B CC B4 66 D3 7A :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 BB 1D 34 06 17 FB D6 32 62 EC A9 12 47 30 A9 12 :34
4E10 2B E6 BB 1D 34 06 17 FB C4 32 62 EC DB FA 34 06 :4F
4E20 17 02 9B 32 62 EC A9 12 47 B3 00 00 10 26 00 0A :F9

4E30 EC A9 12 B9 B3 00 02 ED DB FA 32 C4 35 C0 34 40 :03
4E40 33 E4 32 7E EC 46 ED 5E EC 5E A3 4B 10 2E 00 1B :D2
4E50 EC 5E AE 44 E6 BB 1D 34 06 17 FB B1 32 62 EC 5E :72
4E60 C3 00 01 ED 5E B3 00 01 16 FF DD 35 C6 34 40 33 :27
4E70 E4 32 7C 4F 5F ED 5C EC CB 10 B3 00 00 10 27 00 :07
4E80 0A EC CB 10 B3 00 01 10 26 00 31 EC 4C B3 00 02 :76
4E90 10 26 00 2B EC 4E 34 06 17 01 6F 32 62 ED 5E B3 :BB
4EA0 00 00 10 27 00 16 CC 00 01 ED 5C EC 4B 34 06 EC :BD
4EB0 46 34 06 EC 44 34 06 17 01 0B 32 66 EC 5C B3 00 :70
4EC0 00 10 26 00 3B EC CB 10 B3 00 00 10 26 00 31 EC :0B
4ED0 46 B3 00 02 10 26 00 2B EC 4B 34 06 17 01 2B 32 :0C
4EE0 62 ED 5E B3 00 00 10 27 00 16 CC 00 01 ED 5C EC :7F
4EF0 4E 34 06 EC 4C 34 06 EC 4A 34 06 17 00 C7 32 66 :E0

Sum  D2 1C 31 CB 09 09 E3 20 0D AA 6C 5D BC 99 35 EF :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 EC 5C 10 27 00 22 CC 00 86 34 06 17 F7 CF 32 62 :9E
4F10 EC 5E 34 06 17 F7 C6 32 62 EC CB 10 C3 00 12 34 :B9
4F20 06 17 03 BF 32 62 35 D6 EC 4E 34 06 EC 4C 34 06 :34
4F30 EC 4A 34 06 17 00 BE 32 66 EC 44 10 B3 00 00 10 :80
4F40 26 00 1A CC 00 05 34 06 EC 48 34 06 CC 00 01 34 :BA
4F50 06 EC 46 34 06 17 FD D6 32 68 16 00 3B 10 B3 00 :DA
4F60 01 10 26 00 17 CC 00 01 34 06 4F 5F 34 06 EC A9 :D2
4F70 11 E7 34 06 17 FE C7 32 66 16 00 1C 10 B3 00 02 :6D
4F80 10 26 00 14 CC 00 01 34 06 4F 5F 34 06 EC A9 11 :DF
4F90 E9 34 06 17 FE AB 32 66 EC CB 10 C3 00 15 34 06 :4E
4FA0 17 03 10 32 62 EC 44 B3 00 01 10 26 00 15 CC 00 :89
4FB0 03 34 06 CC 00 02 34 06 EC A9 11 E7 34 06 17 FE :21
4FC0 70 32 66 EC 5E 34 40 33 E4 EC 44 B3 00 00 10 27 :95
4FD0 00 0C EC 44 34 06 17 00 AC 32 62 16 00 17 CC 00 :C6
4FE0 05 34 06 EC 48 34 06 CC 00 01 34 06 EC 46 34 06 :20
4FF0 17 FD 3B 32 68 EC 44 B3 00 01 10 27 00 0A CC 00 :AA

Sum  B4 FE E4 BB 7A 51 99 EE 60 07 59 BB 9A 37 84 CD :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 14 34 06 17 02 AD 32 62 35 C0 34 40 33 E4 32 7E :DB
5010 AE 44 EC 84 ED 5E EC 5E 84 00 C4 7F B3 00 00 10 :51
5020 26 00 0B AE 44 EC 02 B3 00 00 10 27 00 04 4F 5F :7D
5030 35 D0 CC 00 0B 34 06 EC 5E 84 FF C4 00 35 10 17 :00
5040 C1 A1 35 D0 34 40 33 E4 EC 44 10 27 00 21 CC 00 :46
5050 03 34 06 4F 5F 34 06 EC A9 11 DF 34 06 17 FD DE :D6
5060 32 66 CC 00 1A 34 06 17 02 49 32 62 16 00 14 CC :A4
5070 00 01 34 06 4F 5F 34 06 EC A9 11 E1 34 06 17 FD :FB
5080 BD 32 66 35 C0 34 40 33 E4 EC 44 B3 00 01 10 26 :BF
5090 00 1B EC B9 12 A5 ED A9 12 A5 CC 00 07 ED 44 EC :B4
50A0 A9 12 3B C3 FF FF ED A9 12 3B 16 00 05 CC 00 02 :83
50B0 ED 44 EC A9 12 B9 A3 44 ED A9 12 B9 35 C0 34 40 :42
50C0 33 E4 17 7E EC A9 12 B9 ED 5E EC A9 12 35 10 27 :E3
50D0 00 05 EC 44 ED DB FE EC A9 12 B9 C3 00 02 ED A9 :B3
50E0 12 B9 35 C6 34 40 33 E4 32 74 EC 4A E3 44 B3 00 :D7
50F0 00 10 27 00 13 EC 4A B3 00 01 10 27 00 0A CC 00 :11

Sum  AB D9 F7 50 3A 70 E3 F1 57 E5 12 61 3C 5B 59 CF :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 02 34 06 17 FF 7F 32 62 EC CB 10 10 B3 00 02 10 :CE
5110 26 00 0B CC 00 02 ED 5E 16 00 2B 10 B3 00 04 27 :46
5120 0B 10 B3 00 03 10 26 00 00 CC 00 03 ED 5E 16 00 :0C
5130 15 10 B3 00 05 10 26 00 08 CC 00 01 ED 5E 16 00 :19
5140 05 CC 00 04 ED 5E EC 44 83 00 00 10 26 00 15 4F :6D
5150 5F 34 06 4B 34 06 44 5F 34 06 EC 46 34 06 EC 44 :72
5160 FB CC 32 6B EC 4A B3 00 00 10 26 00 36 EC 44 B3 :39
5170 00 02 10 26 00 15 CC 00 09 34 06 CC 00 0B 34 06 :6A
5180 EC A9 11 EF 34 06 17 FC B5 32 66 EC 5E 34 06 EC :9F
5190 4E 34 06 4F 5F 34 06 EC 4C 34 06 17 FB 90 32 68 :1F
51A0 16 00 E2 EC CB 10 B3 00 05 10 26 00 2F EC 44 B3 :5C
51B0 00 00 10 27 00 26 EC 44 83 00 01 5B 49 34 06 5B :44
51C0 49 E3 E1 34 06 30 A9 12 5B 1F 10 E3 E1 ED 5A EC :A6
51D0 4A 5B 49 35 10 EC BB ED 5C 16 00 23 EC 44 5B 49 :FA
51E0 34 06 5B 49 E3 E1 34 06 30 A9 12 5B 1F 10 E3 E1 :12
51F0 34 06 EC 4A B3 00 01 5B 49 35 10 EC BB ED 5C CC :66

Sum  EF 46 D3 AE FF FF A1 DC B6 61 32 94 CA 3D E4 37 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 00 05 34 06 EC 5C 35 10 17 BF C2 ED 5A CC 00 03 :7A
5210 34 06 EC 5C B4 00 C4 1F 35 10 17 BF B0 ED 5B EC :E5
5220 5C B4 00 C4 07 ED 5B EC 5A B3 00 0E 10 2F 00 0F :13
5230 EC 5A B3 00 0F ED 5A CC 00 0B ED 54 16 00 05 CC :1B
5240 00 07 ED 54 EC 5E 30 A9 12 1D E6 BB 1D 34 06 EC :4E
5250 5B E3 5A 34 06 EC 54 58 49 30 A9 11 DF EC BB E3 :D3
5260 1F 10 E3 E1 ED 5C EC 54 58 49 30 A9 11 DF EC BB :E4
5270 EC 5A 34 06 EC 54 58 49 30 A9 11 DF EC BB 34 06 :DB
5280 17 FB BB 32 66 EC 5E B3 00 04 10 27 00 04 32 C4 :67
5290 35 C0 EC CB 10 B3 00 06 10 2D 00 09 EC CB 10 C3 :0F
52A0 00 05 ED CB 10 EC CB 10 34 06 17 00 06 32 62 32 :AB
52B0 C4 35 C0 34 40 33 E4 CC 00 17 34 06 17 F4 1E 32 :BC
52C0 62 EC 44 B9 30 A9 12 71 EC BB 34 06 17 FD EE :42
52D0 62 EC EC A9 12 B9 C3 00 02 34 06 EC 44 5B 49 :B1
52E0 A9 12 71 30 BB 35 06 ED B4 EC 44 B3 00 1A 10 26 :96
52F0 00 0E EC A9 12 3B C3 00 01 ED A9 12 3B B3 00 01 :1B

Sum  EE AF 00 B9 28 A2 0B 81 C3 7A 99 F7 A6 92 6E D5 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 35 C0 34 40 33 E4 32 70 4F 5F ED 52 30 56 34 10 :D9
5310 30 5A 34 10 30 5E 34 10 EC 46 34 06 17 F9 DE 32 :2C
5320 6B 30 54 34 10 30 58 34 10 30 5C 34 10 EC 4A 34 :36
5330 06 17 F9 C9 32 68 EC 56 B3 00 03 10 27 00 09 EC :6D
5340 54 B3 00 03 10 26 00 07 CC 00 1F 32 C4 35 C0 EC :D9
5350 58 ED A9 12 55 EC 5A B3 00 02 10 27 00 09 EC 58 :A4
5360 ED A9 12 59 EC 5C B3 00 03 10 27 00 09 EC 5C :C7
5370 EC 5A A3 58 10 27 00 07 CC 00 20 32 C4 35 C0 EC :42
5380 5E B3 00 02 10 26 00 07 CC 00 24 32 C4 35 C0 EC :E7
5390 54 B3 00 00 10 26 00 21 CC 00 05 34 06 EC 48 34 :A1
53A0 06 CC 00 02 34 06 EC 5C 34 06 17 F9 81 32 68 CC :87
53B0 34 10 34 06 17 FD 07 32 62 EC 56 B3 00 00 10 26 :28
53C0 00 24 CC 00 05 34 06 EC 44 34 06 CC 00 02 34 06 :A1
```

リスト2　プログラム ダンプ・リスト

```
5550  EC 5A B3 00 00 10 26 00 07 CC 00 22 32 C4 35 C0 :DF
5560  EC 54 B3 00 00 10 26 00 15 EC 56 B3 00 00 10 27 :0A
5570  00 09 EC 56 34 06 17 FB 0C 32 62 16 00 0A CC 00 :23
5580  02 34 06 17 FA FF 32 62 EC 54 B3 00 02 10 26 00 :DB
5590  15 CC 00 09 34 06 CC 00 0B 34 06 EC A9 11 EF 34 :FB
55A0  06 17 FB 9A 32 66 EC 56 B3 00 00 10 26 00 17 CC :25
55B0  00 05 34 06 EC 44 34 06 CC 00 01 34 06 EC 5E 34 :2E
55C0  06 17 F7 6A 32 66 EC 54 B3 00 00 10 26 00 2B EC :28
55D0  56 B3 00 01 10 27 00 0A CC 00 14 34 06 17 FC D3 :1B
55E0  32 62 4F 5F 34 06 EC 4B 34 06 4F 5F 34 06 EC 5C :1A
55F0  34 06 17 F7 39 32 62 68 16 00 62 EC 56 B3 00 00 :6B

Sum   48 EA FF BD 93 D5 A3 B9 57 99 C1 FA 85 BE AF 27 :16

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600  27 00 1D CC 00 01 34 06 4F 5F 34 06 EC 56 C3 00 :38
5610  03 5B 49 30 A9 11 DF EC 8B 34 06 17 FB 20 32 66 :E5
5620  CC 34 06 34 06 17 FA 96 32 62 CC 00 14 34 06 17 :AC
5630  FC 81 32 62 CC 35 06 34 06 17 FA 82 32 62 EC 56 :BB
5640  B3 00 01 10 26 00 15 CC 00 03 34 06 CC 00 02 34 :DA
5650  06 EC A9 11 E7 34 06 17 F7 E4 32 62 66 CC 00 0F :66
5660  06 17 FC 4F 32 62 CC 00 01 ED A9 12 55 16 01 A4 :81
5670  EC 4C 83 00 05 10 26 00 16 EC A9 12 55 34 06 58 :9A
5680  49 E3 E1 34 06 CC 00 09 A3 E1 ED 52 16 00 9A EC :7B
5690  4C 83 00 28 10 2C 00 26 CC 00 0A 34 06 EC 4C 35 :D6
56A0  10 17 BA DD 34 06 CC 00 0A 34 06 EC 4C 35 10 17 :9C
56B0  BA A4 83 00 02 58 49 E3 E1 ED 52 16 00 6B EC 4C :40
56C0  83 00 32 10 2C 00 0B CC 00 04 ED 52 16 00 5A EC :64
56D0  4C 83 00 50 10 2C 00 33 EC A9 12 55 83 00 01 10 :1E
56E0  26 00 07 CC 00 23 32 C4 35 C0 CC 00 0A 34 06 EC :03
56F0  4C 35 10 17 BA 8B 34 06 CC 00 0A 34 06 EC 4C 35 :A4

Sum   0D 35 2E 7E 01 34 A3 7A 67 3B DC 92 7D 02 8E D8 :35

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700  10 17 BA 52 E3 E1 ED 52 16 00 1E EC 56 83 00 01 :30
5710  10 27 00 09 EC 5E 83 00 02 10 26 00 07 CC 00 24 :3C
5720  32 C4 35 C0 CC 00 05 ED 52 EC A9 12 55 83 00 00 :7A
5730  10 26 00 51 EC 52 83 00 05 10 26 00 24 EC 52 34 :19
5740  06 EC 44 34 06 EC 5E 34 06 EC 56 34 06 EC 48 34 :DB
5750  06 EC 5C 34 06 EC 4E 34 06 17 F7 88 32 6E 16 00 :50
5760  21 EC 52 34 06 EC 4B 34 06 EC 5C 34 06 EC 54 34 :FD
5770  06 EC 44 34 06 EC 5E 34 06 EC 56 34 06 17 F9 64 :E4
5780  32 6E 16 00 4E EC 52 83 00 04 10 26 00 24 EC 52 :61
5790  34 06 EC 44 34 06 EC 5E 34 06 EC 56 34 06 EC 48 :DB
57A0  34 06 EC 5C 34 06 EC 54 34 06 17 F6 C0 32 6E 16 :B9
57B0  00 21 EC 52 34 06 EC 48 34 06 EC 5C 34 06 EC 54 :C9
57C0  06 EC 4C 34 06 EC 5E 34 06 EC 56 34 06 17 F6 B1 :E4
57D0  9C 32 6E EC 52 83 00 04 10 26 00 3B CC 00 0A 34 :79
57E0  06 EC 4C 35 10 17 B9 99 30 A9 12 17 E6 BB 1D AE :2A
57F0  A9 11 EB E7 01 CC 00 0A 34 06 CC 00 01 A3 A9 12 :C8

Sum   AE AB 90 7A 20 AB 0B 91 CB DB DD 95 29 B1 16 13 :DF

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800  55 34 06 EC A9 11 EB 34 06 17 F6 32 32 66 4F 5F :AC
5810  ED A9 12 55 EC A9 12 55 83 00 02 10 27 00 0B EC :4C
5820  A9 12 55 34 06 17 FB 1C 32 62 CC 00 01 ED A9 12 :7E
5830  53 EC 52 83 00 05 10 26 00 06 CC 00 04 16 00 03 :3E
5840  CC 00 03 ED A9 12 51 F4 B5 4F 5F ED A9 12 59 07 :BF
5850  4F 5F 32 C8 35 C0 34 A9 33 E4 32 7A 17 CE 0D 50 :34
5860  06 17 F0 94 32 62 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 :1E
5870  C0 EC A9 12 59 ED 5E 30 5B 34 10 30 5A 34 10 30 :D5
5880  5C 34 10 EC A9 12 57 34 06 17 F4 71 32 6B EC 5C :36
5890  83 00 02 10 26 00 37 EC 5A 83 00 00 10 26 00 2E :1F
58A0  CC 00 01 ED 58 E6 A9 12 23 1D 34 06 17 EE 2E 32 :92
58B0  62 EC 5E 34 06 17 FB 06 32 62 CC 00 01 34 06 4F :E5
58C0  5F 34 06 EC A9 11 E1 34 06 17 F5 72 32 66 EC A9 :05
58D0  03 CA 83 00 78 10 26 00 14 17 D4 EC A9 12 57 83 :B8
58E0  00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 16 00 0A 4F 5F ED :E1
58F0  A9 12 6F ED A9 12 6D EC 58 83 00 00 10 27 00 09 :46

Sum   37 6D 06 6C FB 3D 40 6E 96 B6 1B E0 32 03 1B 7F :12

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900  EC 58 83 00 03 10 26 00 19 CC 00 05 34 06 EC 5E :6E
5910  34 06 EC 5A 34 06 EC 5C 34 06 17 F4 11 32 6B 16 :08
5920  00 2B CC 00 06 A3 58 30 A9 12 1D E6 BB 1D 34 06 :C5
5930  17 ED AA 32 62 CC 00 E9 34 06 17 ED A0 32 62 EC :55
5940  A9 12 6D 34 06 17 F7 76 32 62 CC 00 03 34 06 CC :4F
5950  00 02 34 06 EC A9 11 F9 34 06 17 F4 E1 32 66 EC :85
5960  58 83 00 02 10 2C 00 04 A9 33 E4 32 7A 17 CE 0D :F8
5970  06 EC 5A C3 00 01 34 06 EC 58 83 00 01 10 27 00 :49
5980  04 4F 5F 20 03 CC 00 01 35 10 17 B7 AF C3 00 01 :28
5990  E3 E1 58 49 34 06 EC A9 12 6D E3 E1 ED A9 12 6D :8C
59A0  EC A9 12 6F C3 00 01 ED A9 12 6F 83 00 01 4F 5F :23
59B0  32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 7B EC A9 12 EB ED 58 :F7
59C0  EC A9 12 43 ED 5E EC 5E 83 00 04 10 26 00 8C 17 :DF
59D0  D3 B8 83 00 6E 10 26 00 09 4F 5F ED A9 12 6D 17 :94
59E0  00 20 17 FE 71 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 :4F
59F0  EC A9 03 CA 83 00 6E 10 27 00 07 CC 00 25 32 C4 :78

Sum   EE BD 8D 2E 1E 70 46 D7 B0 B6 90 54 D0 50 2C 28 :9F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00  35 C0 CC 00 17 34 06 17 EC D3 32 62 AE 5B EC 07 :75
5A10  34 06 30 A9 10 AC 1F 10 E3 E1 ED 5A AE 5A EC 02 :FF
5A20  34 06 17 F6 99 32 62 EC A9 12 B9 83 00 02 AE 5A :61
5A30  ED 02 EC A9 12 6D 83 00 00 10 27 00 15 CC 32 E9 :B9
5A40  34 06 17 F6 79 32 62 EC A9 12 6D 34 06 17 F6 6E :1D
5A50  32 62 EC 44 ED A9 12 55 16 02 44 AE 5B EC 07 ED :03
5A60  5C 83 00 02 10 26 00 09 12 D3 1F AE 5B EC 07 ED :7C
5A70  00 07 CC 00 26 32 C4 35 C0 17 EF D2 83 00 00 10 :4F
5A80  27 00 04 32 C4 35 C0 EC A9 03 CA 83 00 6E 10 26 :9F
5A90  00 21 EC A9 12 53 83 00 01 10 27 00 16 EC A9 12 :93
5AA0  55 83 00 00 10 26 00 12 EC A9 12 51 83 00 02 10 :AD
5AB0  26 00 07 CC 00 26 32 C4 35 C0 EC A9 12 53 83 00 :87
5AC0  02 10 26 00 0D CC 00 02 34 06 17 F5 BB CC 00 02 :16
5AD0  00 1C CC 00 05 34 06 EC A9 12 59 34 06 EC A9 12 :0B
5AE0  55 34 06 EC A9 12 51 34 06 17 F2 42 32 6B CC 1F :91
5AF0  10 34 06 17 F5 CB 32 62 4F 5F ED A9 12 55 16 01 :74

Sum   55 FB C3 2E 04 60 40 68 0B DE FC 07 FF 79 F0 6D :0B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00  9E EC 5C 83 00 03 10 26 00 24 17 D2 7D 83 00 6E :1D
5B10  10 27 00 07 CC 00 26 32 C4 35 C0 CC 00 03 34 06 :24
5B20  17 F7 90 32 62 4F 5F ED A9 12 55 16 01 71 17 D2 :4E
5B30  59 CC 00 50 34 06 17 ED BF 32 62 83 00 00 10 27 :C0
5B40  00 04 32 C4 35 C0 EC A9 03 CA 83 00 6E 10 26 00 :78
5B50  14 EC A9 12 53 83 00 03 10 27 00 05 34 06 EC A9 :3A
5B60  83 00 02 10 26 00 07 CC 00 26 32 C4 35 C0 EC A9 :34
5B70  12 53 83 00 00 10 27 00 1C EC A9 12 55 34 06 EC :5D
5B80  A9 12 53 83 00 02 35 10 17 B5 B1 C3 00 02 34 06 :54
5B90  17 F4 F2 32 62 EC A9 12 53 10 83 00 00 10 26 00 :54
5BA0  35 EC A9 12 55 34 06 58 49 5B 49 E3 E1 34 06 EC :97
5BB0  A9 12 59 34 06 EC A9 12 55 34 06 EC A9 12 51 34 :80
5BC0  06 17 F1 6A 32 62 EC A9 12 55 B3 00 00 10 26 00 :C7
5BD0  03 16 00 37 20 0B 10 83 00 02 10 26 00 2D EC A9 :05
5BE0  12 55 83 00 00 10 26 00 18 CC 00 09 34 06 CC 00 :13
5BF0  08 34 06 EC A9 11 EF 34 06 17 F2 42 32 66 16 00 :0A

Sum   8A D3 0D 7A C8 4A 64 96 93 2B F4 1B 52 A5 2A 26 :04

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00  0A CC 00 14 34 06 17 F6 AA 32 62 EC 5C 83 00 10 :56
5C10  10 2D 00 1E EC A9 12 55 83 00 01 10 27 00 07 CC :E5
5C20  00 26 32 C4 35 C0 EC 5C 34 06 17 F6 B6 32 62 16 :D0
5C30  00 6D EC 5C 83 00 04 10 26 00 12 EC A9 12 55 83 :03
5C40  00 00 10 27 00 07 CC 00 26 32 C4 35 C0 EC 5C 83 :EA
5C50  00 0B 10 26 00 0B EC A9 12 55 83 00 00 10 27 00 :FF
5C60  3E EC 5C 83 00 0A 10 26 00 0D EC A9 12 55 83 00 :D3
5C70  01 10 27 00 2A EC A9 12 55 E3 5C 34 06 17 F6 33 :17
5C80  32 62 EC 5C 83 00 08 10 27 00 09 EC 5C 83 00 0A :7C
5C90  10 26 00 0B CC 00 01 A3 A9 12 55 ED A9 12 55 EC :AA
5CA0  A9 12 55 34 06 17 F3 9C 32 62 17 D0 DD 4F 5F 32 :28
5CB0  C4 35 C0 34 40 33 E4 CC 00 50 34 06 17 EC 39 32 :08
5CC0  62 83 00 00 10 27 00 02 35 C0 EC A9 12 55 83 00 :92
5CD0  00 10 27 00 05 CC 00 27 35 C0 EC A9 12 53 10 83 :B1
5CE0  00 00 10 26 00 2B EC A9 12 5F 34 06 EC A9 12 59 :76
5CF0  EC A9 12 55 34 06 EC A9 12 51 34 06 17 FB 2F 32 :D0

Sum   56 9B 0B 6C E0 DB A5 E4 C6 4B BC A0 D0 F0 9D 4C :BC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00  6B 16 00 44 10 B3 00 01 10 26 00 0D CC 00 02 34 :9B
5D10  06 17 F3 71 32 62 16 00 2F 10 B3 00 02 10 26 00 :25
5D20  CC 00 02 34 06 17 F3 5C 32 62 CC 00 09 34 06 CC :33
5D30  CC 00 08 34 06 EC A9 11 EF 34 06 17 F1 00 32 66 :7D
5D40  16 00 05 CC 00 2B 35 C0 4F 5F 35 C0 34 40 33 E4 :32
5D50  32 74 EC A9 12 EB ED 54 CC 00 01 5C 4F 5F ED :2A
5D60  5A AE 54 EC 07 C3 00 01 34 06 30 A9 0F B2 1F 10 :16
5D70  E3 E1 ED 56 AE 56 EC 84 B4 00 C4 FF ED 5B CC 00 :D3
5D80  01 ED 5E EC 5E A3 58 10 2E 00 94 17 CF FC 17 FF :5B
5D90  22 B3 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC 5E 83 00 :98
5DA0  01 10 27 00 26 CC 00 8E 34 06 17 E9 30 32 62 EC :A2
5DB0  5C 34 06 17 F3 0B 32 62 4F 5F 34 06 17 F4 F4 32 :55
5DC0  62 CC E3 E1 34 06 17 F2 F5 32 62 CC 00 01 34 06 :C5
5DD0  4F 5F 34 06 EC A9 11 E1 34 06 17 F0 61 32 66 EC :95
5DE0  5A E3 5C ED 5A EC 5E 58 49 AE 56 EC 8B 34 06 EC :6C
5DF0  5C 83 00 02 10 26 00 5E EC 5E A3 58 10 2C 00 12 :8D

Sum   C8 F3 3B 90 F7 82 E1 29 9E 6E 9B 0B 49 C5 9B BE :F2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00  EC A9 03 CA 83 00 78 10 27 00 07 CC 00 29 32 C4 :86
5E10  35 C0 EC 5E C3 00 01 ED 5E 83 00 01 16 FF 64 EC :37
5E20  A9 03 CA 83 00 6E 10 27 00 07 CC 00 29 32 C4 35 :C5
5E30  C0 17 CF 56 CC 00 02 34 06 17 F2 49 32 62 CC 00 :B6
5E40  B3 34 06 17 EB 97 32 62 EC 5A 34 06 17 F2 6F 32 :11
5E50  62 4F 5F ED 5E EC 44 C3 00 01 34 06 EC 5E A3 E1 :57
5E60  10 2C 00 17 CC 58 49 34 06 17 F2 52 32 62 EC 5E :33
5E70  C3 00 01 ED 5E B3 00 01 16 FF DA CC 00 05 34 06 :8D
5E80  EC 5E 34 06 EC 44 34 06 17 F1 07 34 06 EC 4C 34 :FD
5E90  32 6B CC 00 03 34 06 4F 5F 34 06 EC A9 11 FD 34 :62
5EA0  06 17 EF 9A 32 66 EC 44 ED A9 12 55 4F 5F 32 C4 :0F
5EB0  35 C0 34 40 33 E4 32 7A 17 CE CF B3 00 BC 10 26 :25
5EC0  00 3C 17 CE C5 17 FD EB B3 00 00 10 27 00 04 32 :D5
5ED0  C4 35 C0 17 CE B4 B3 00 B4 10 27 00 07 CC 00 07 :9A
5EE0  32 C4 35 C0 CC 00 07 34 06 4F 5F 34 06 EC A9 12 :B7
5EF0  12 34 06 17 EF 4B 32 66 4F 5F 32 C4 35 C0 EC A9 :61

Sum   A4 2E 23 A5 04 5D 28 78 BB CA F7 40 0D FE 1E 0C :59

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00  03 CA 83 01 2C 10 27 00 07 CC 00 2A 32 C4 35 C0 :9C
5F10  4F 5F 34 06 17 DF 0A 32 62 83 00 00 10 27 00 04 :3A
5F20  32 C4 35 C0 EC A9 12 43 83 00 0E 00 12 26 00 58 :B2
5F30  00 03 ED A9 12 43 CC 00 01 ED A9 12 45 ED A9 12 :50
5F40  47 17 DE A7 EC A9 12 31 C3 00 04 83 01 2C 10 2F :71
5F50  00 07 CC 00 05 32 C4 35 C0 EC A9 12 31 AE A9 12 :04
5F60  EB ED 07 34 06 30 A9 10 AC 1F 10 E3 E1 ED 5E 4F :3B
5F70  5F AE 5E ED 02 AE 5E ED 84 EC A9 12 31 C3 00 04 :76
5F80  ED A9 12 31 16 00 24 EC A9 12 43 83 00 03 10 27 :BA
5F90  00 07 CC 00 32 C4 35 C0 AE 5F 12 26 00 5E 32 C4 :C8
5FA0  06 30 A9 10 AC 1F 10 E3 E1 ED 5E 17 CD DC 83 00 :1C
5FB0  64 10 27 00 10 4F 5F ED A9 12 6D CC 00 01 ED A9 :D1
5FC0  03 D6 16 00 33 17 CD C2 83 00 6E 10 26 00 09 4F :47
5FD0  5F ED A9 12 6D 16 00 20 17 FB 7B 83 00 00 10 27 :EE
5FE0  00 04 32 C4 35 C0 EC A9 03 CA 83 00 6E 10 27 00 :79
5FF0  07 CC 00 25 32 C4 35 C0 CC 00 17 34 06 17 E6 DD :DA

Sum   D5 2C B7 74 3E E5 31 14 FC B4 49 15 43 55 FA BD :91

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000  32 62 AE 5E EC 02 34 06 17 F0 B3 32 62 EC A9 12 :BD
6010  B9 83 00 02 AE 5E ED 02 EC A9 12 6D B3 00 00 10 :E0
6020  27 00 04 32 C4 35 C0 34 06 17 EF E9 34 06 17 F0 :6A
6030  6D 34 06 17 F0 BB 32 62 17 CD 4F B3 00 B4 10 27 :6B
6040  00 07 CC 00 07 32 C4 35 C0 4F 5F 32 C4 35 C0 34 :92
6050  40 33 E4 32 7A 4F 5F ED 5E 4F 5F ED 5C 17 CD 2A :01
6060  B3 00 BC 10 26 00 08 CC 00 1B ED 5A 16 00 0C CC :69
6070  00 10 ED 5A CC 00 01 ED A9 03 D6 17 CD 0C 17 FC :96
6080  32 B3 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC 5E 10 27 :5C
6090  00 07 CC 00 35 34 06 4F 5F 34 06 EC A9 12 30 27 :27
60A0  A9 11 DF EC 8B 34 06 17 ED 94 32 66 16 00 17 CD :E5
60B0  00 01 34 06 4F 5F 34 06 EC A9 11 E1 34 06 17 ED :EB
60C0  7D 32 66 CC 00 01 ED 5E EC A9 03 CA B3 00 78 10 :9A
60D0  27 00 03 16 00 0D EC 5C C3 00 01 ED 5C B3 00 01 :26
60E0  16 FF 98 EC 5C B3 00 00 10 26 00 07 CC 00 2C 32 :DF
60F0  C4 35 C0 EC A9 03 CA B3 00 B4 10 27 00 07 CC 00 :5C

Sum   9B 7B 92 8B 23 D4 96 F8 21 CA BA BC 85 2A 0B D4 :A7

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100  07 32 C4 35 C0 EC A9 12 B9 B3 00 02 ED A9 12 B9 :38
6110  4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 79 CC 00 16 34 :E5
6120  17 EF 4B 32 62 EC A9 12 B9 ED 5E 4F 5F 32 C4 35 :51
6130  C3 00 02 ED A9 12 B9 ED 5D 4F 5F ED 5B EC 5B C3 :70
6140  00 01 ED 5B B3 00 01 30 A9 02 6E E6 BB 1D E7 5F :EA
6150  34 06 17 E5 BB 32 62 E6 5F 1D B3 00 00 10 26 FF :6C
6160  DC EC A9 12 33 10 27 00 05 EC 5B ED DB F9 EC 5D :40
6170  32 C4 35 C0 34 40 33 E4 17 CC 0F B3 00 CB 10 26 :E9
6180  00 BC ED A9 03 CE 83 00 02 10 27 00 05 CC 00 2D :2B
6190  5D C0 12 F1 B1 17 CB F2 83 00 B4 10 27 00 07 CC :B4
61A0  00 07 35 C0 4F 5F 35 C0 34 40 33 E4 32 7A 17 CB :98
61B0  D9 83 00 64 10 27 00 07 CC 00 2E 32 C4 35 C0 17 :FA
61C0  CB CB 17 FA EE 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 :3B
61D0  CC 00 01 34 06 4F 5F 34 06 EC A9 11 E1 34 06 17 :C7
61E0  EC 5C 32 66 EC A9 03 CA 83 00 78 10 27 00 07 CC :47
61F0  00 2E 32 C4 35 C0 17 CB 91 83 00 CB 10 26 00 0B :1B

Sum   F2 06 73 D5 3A 4B 3B 64 2E 2C 36 2A CF C5 BC D3 :3E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200  EC A9 03 CE B3 00 00 10 27 00 07 CC 00 2F 32 C4 :18
6210  35 C0 EC A9 03 CD EC 5E 17 CB 6F B3 00 AE 10 27 :81
6220  00 07 CC 00 2E 32 C4 35 C0 17 CB 5E B3 00 B4 10 :73
6230  26 00 1A EC 44 10 27 00 07 CC 00 30 32 C4 35 C0 :95
6240  4F 5F ED A9 12 6F ED A9 12 6D 16 00 20 17 F6 06 :23
6250  B3 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC A9 03 CA 83 :BE
6260  00 B4 10 27 00 07 CC 00 07 32 C4 35 C0 CC EC E9 :51
6270  34 06 17 EE 49 32 62 EC A9 12 6D 34 06 17 EE 3F :AD
6280  32 62 EC A9 12 6D 34 06 17 EE 35 32 62 EC A9 12 :B4
6290  32 62 CC 00 B6 34 06 17 E4 43 32 62 EC A9 12 6F :08
62A0  34 06 17 E4 3B 32 62 EC 5E ED A9 03 CC 4F 5F 34 :92
62B0  06 17 E4 4C 32 62 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 :CA
62C0  C0 CC 30 8D 34 06 17 ED F5 32 62 AE A9 12 F1 EC :56
62D0  04 34 06 17 ED EB 32 62 EC A9 12 B9 B3 00 02 AE :51
62E0  12 F1 ED 04 CC 30 83 34 06 17 ED D1 32 62 CC :8B
62F0  00 11 34 06 17 EF BC 32 62 CC 32 E9 34 06 17 ED :C6

Sum   58 8D F7 3C B6 4E 17 FB 10 4B 87 08 37 E9 54 C4 :50

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300  BD 32 62 EC A9 12 6D C3 00 02 34 06 17 ED AF 32 :49
6310  62 4F 5F 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 4F 5F ED A9 12 :1C
6320  4F 17 CA 66 83 01 90 10 26 00 26 CC 00 01 34 06 :0D
6330  17 E3 CD 32 62 34 06 17 10 AC 32 62 83 00 00 10 :8F
6340  27 00 03 16 FF D5 EC A9 03 CC ED A9 12 4F 17 CA :50
6350  39 EC A9 03 CA 10 83 02 02 10 26 00 0D 17 01 FE :BB
6360  34 06 17 10 81 32 62 16 01 A7 10 83 01 FA 10 26 :FB
6370  00 0D 17 83 AB 34 06 17 10 6C 32 62 16 01 92 10 :1C
6380  83 01 2C 10 26 00 56 CC 00 5A 34 06 17 E5 69 32 :33
```

ら、「そんなら、OL姉さんの手伝いをしましょか？」と答えれば良いのだよ。ゲームとは、かくも高尚なのだ。万引犯よ、高尚な趣味を汚さないでくれ。

（聖子よりチョット賢い男）

リスト2　プログラム ダンプ・リスト

```
6AB0  34 06 EC A9 12 0B 34 06 17 E3 83 32 66 EC A9 12 :E2
6AC0  B9 ED 58 EC A9 12 B9 C3 00 02 ED A9 12 B9 EC 52 :C2
6AD0  10 27 00 09 EC 5A 34 06 17 FA 65 32 62 4F 5F 34 :AC
6AE0  06 EC 54 34 06 17 F8 2F 32 64 EC A9 03 CA 83 00 :39
6AF0  00 10 27 00 07 CC 00 3A 32 C4 35 C0 CC 00 16 34 :45

Sum   09 FF 4A 55 13 BB B7 1D 31 92 58 30 DE E9 E9 BC :00

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00  06 17 DB D9 32 62 EC A9 12 B9 C3 00 02 34 06 EC :B0
6B10  5E A3 E1 34 06 17 E5 A6 32 62 EC 58 34 06 17 FA :E1
6B20  1F 32 62 4F 5F 32 C4 35 C0 CC 00 39 32 C4 35 C0 :3C
6B30  32 C4 35 C0 34 40 33 E4 17 C2 4F 83 00 C8 10 26 :1F
6B40  00 0B EC A9 03 CE 83 00 00 10 27 00 05 CC 00 3B :37
6B50  35 C0 4F 5F 34 06 17 DB A7 32 62 83 00 00 10 27 :C4
6B60  00 02 35 C0 AE A9 12 F1 EC 04 34 06 17 E5 4F 32 :FB
6B70  62 EC A9 12 B9 83 00 02 AE A9 12 F1 ED 04 4F 5F :40
6B80  35 C0 34 40 33 E4 32 7A 4F 5F ED 5A 17 C1 FB 83 :77
6B90  00 64 10 26 00 E2 CC 00 20 34 06 17 DB 5F 32 62 :67
6BA0  EC A9 12 B9 C3 00 01 ED A9 12 B9 83 00 01 ED 5E :54
6BB0  17 FF 81 83 00 00 10 27 00 04 32 C4 35 C0 EC 5A :86
6BC0  C3 00 01 ED 5A 83 00 01 17 C1 BF 83 00 7B 10 27 :58
6BD0  FF DE EC A9 12 33 10 27 00 0F CC 00 01 34 06 EC :F0
6BE0  5A 35 10 17 A5 BB E7 DB FE EC A9 03 CA 83 00 6E :26
6BF0  10 26 00 0A 17 C1 93 83 00 7B 10 27 00 07 CC 00 :80

Sum   B0 6E 40 4F 87 E3 0D 47 89 75 EF F3 63 72 F8 DD :F5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00  3C 32 C4 35 C0 17 C1 B2 17 F0 AB 83 00 00 10 27 :EA
6C10  00 04 32 C4 35 C0 EC A9 03 CA 83 00 B4 10 27 00 :BF
6C20  07 CC 00 87 32 C4 35 C0 EC A9 12 0D C3 00 08 ED :31
6C30  5C EC 5A ED DB FC EC 5E 34 06 CD 34 06 17 E5 4F :85
6C40  34 06 EC A9 12 0D 34 06 17 FA 92 32 66 CC 00 0F :3E
6C50  34 06 4F 5F 34 06 EC A9 12 0D 34 06 17 E1 DF 32 :19
6C60  66 CC 00 06 34 06 4F 5F 34 06 EC A9 12 0F 34 06 :4A
6C70  17 E1 CB 32 66 16 00 30 CC 00 16 34 06 17 DA 5D :0B
6C80  32 62 CC 00 01 ED A9 03 D6 17 FE A8 83 00 00 10 :20
6C90  27 00 04 32 C4 35 C0 17 C0 F0 83 00 B4 10 27 00 :4B
6CA0  27 CC 00 07 32 C4 35 C0 4F 5F 32 C4 35 C0 34 06 :C8
6CB0  33 E4 17 C0 D5 83 00 B4 10 27 00 05 CC 00 07 35 :3E
6CC0  C0 CC 10 DE 34 06 17 E3 F5 32 62 CC 27 39 34 06 :9D
6CD0  17 E3 EB 32 62 EC 44 10 27 00 18 17 C0 AC 83 01 :FF
6CE0  FD 10 26 00 07 CC 00 01 ED A9 12 37 CC 00 01 ED :A0
6CF0  A9 03 D6 4F 5F 35 C0 34 40 33 E4 17 C0 BC 83 00 :96

Sum   94 7B 34 85 A7 22 F6 3D 30 0B 29 7B BD F0 C9 3F :58

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00  B4 10 27 00 05 CC 00 07 35 C0 EC A9 12 35 10 83 :27
6D10  00 02 10 26 00 64 30 A9 03 6E 34 10 30 A9 11 D8 :EC
6D20  34 10 17 CF 93 32 66 4F 5F 34 06 17 D0 F3 32 62 :A9
6D30  EC A9 12 45 83 00 01 10 26 00 1A 4F 5F 34 06 ED :6D
6D40  A9 12 EB 34 06 4F 5F 34 06 4F 5F 34 06 17 DF DE :84
6D50  32 6B 16 00 23 CC 00 05 34 06 EC A9 12 EB 34 06 :AA
6D60  CC 00 01 34 06 4F 5F 34 06 17 DF C2 32 6B CC 00 :0D
6D70  14 34 06 17 E5 3D 32 62 20 00 10 83 00 01 10 26 :0D
6D80  00 2C CC 35 C0 34 06 17 E3 34 32 62 EC 44 10 27 :50
6D90  00 18 17 BF F5 83 01 FD 10 26 00 07 CC 00 01 ED :5B
6DA0  A9 12 37 CC 00 01 ED A9 03 D6 4F 5F 35 C0 CC 00 :9D
6DB0  3D 35 C0 35 C0 34 40 33 E4 32 7E EC A9 12 33 83 :BF
6DC0  00 00 10 26 00 02 35 C6 EC 44 83 00 00 10 27 00 :1D
6DD0  1A EC DB 04 ED 5E EC 44 C3 00 02 34 06 EC 46 A3 :31
6DE0  E1 ED DB 04 EC 5E ED 44 16 FF DD 35 C6 34 40 33 :B9
6DF0  E4 32 72 17 BF 94 83 00 B4 10 27 00 11 CC 00 07 :44

Sum   54 0F 74 F3 3C 47 4A 1C 70 BB 02 5E 2E 82 05 27 :EA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00  34 06 17 05 E1 32 62 CC 00 B4 ED A9 03 CA EC A9 :43
6E10  12 37 83 00 00 10 26 00 27 CC 00 01 ED A9 03 D6 :65
6E20  A9 12 35 83 00 00 10 26 00 0C 4F 5F 34 06 17 A6 :73
6E30  FE 7C 32 62 16 00 39 CC 00 5F 34 06 17 F8 B9 32 :62
6E40  4F 5F ED 5A EC 5A 83 00 14 10 2C 00 D6 EC 5A 58 :82
6E50  49 30 A9 12 C1 EC 8B ED A9 12 EB EC 5A 58 49 34 :1A
6E60  06 30 A9 12 C1 1F 10 E3 E1 ED 5E EC A9 12 EB 83 :05
6E70  00 00 10 27 00 A0 17 CF 2F EC A9 12 43 83 00 03 :5C
6E80  10 2C 00 7F EC A9 12 47 83 00 00 10 26 00 56 EC :A4
6E90  A9 12 EB C3 00 07 ED E1 52 EC A9 12 43 83 00 02 :10
6EA0  26 00 0F EC DB F2 34 06 30 A9 0F B2 1F 30 E3 E1 :2E
6EB0  ED 52 EC A9 12 B9 34 06 EC DB F2 34 06 17 FE F5 :D3
6EC0  32 64 17 D6 5B ED 56 83 00 00 10 2E 00 0E CC 00 :BC
6ED0  65 34 06 17 05 10 32 62 4F 5F ED 56 EC 56 34 06 :CC
6EE0  17 01 2B 32 62 AE A9 12 EB EC 09 ED DB FE EC A9 :78
6EF0  12 E9 AE A9 12 EB ED 09 EC A9 12 EB ED A9 12 E9 :68

Sum   5A 33 09 E0 92 3B 4B 6F 2A CD 4B BF E8 6B EC 74 :7B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00  16 00 09 EC A9 12 EB C3 00 09 ED 5E EC DB FE ED :77
6F10  A9 12 EB 16 FF 55 EC 5A C3 00 01 ED 5A 83 00 01 :E5
6F20  16 FF 21 EC A9 12 35 83 00 02 10 26 00 52 30 A9 :FB
6F30  03 6E 34 10 30 A9 11 D8 34 10 17 32 64 4F 5F ED :FF
6F40  5F 34 06 17 CE DB 32 62 AE A9 12 EB EC 07 34 06 :6E
6F50  30 A9 10 AC 1F 10 E3 E1 ED 5C EC A9 12 B9 34 06 :6B
6F60  AE 5C EC 04 34 06 17 FE 4C 32 64 CC 00 01 34 06 :32
6F70  EC A9 12 45 35 10 17 A2 2B 34 06 17 00 90 32 62 :87
6F80  4F 5F ED 5B EC 5B A3 A9 12 2B 10 2C 00 7C EC 58 :BC
6F90  58 49 34 06 58 49 E3 E1 34 06 30 A9 0A 4E 1F 10 :DA
6FA0  E3 E1 34 06 CC 00 02 35 10 EC BB ED A9 54 83 00 :4C

Sum   10 26 00 21 EC 5B 58 49 34 06 58 49 E3 E1 30 A9 :B4
6FC0  0A 4E EC BB ED A9 12 39 CC 00 66 34 06 17 04 16 :4D
6FD0  32 62 16 00 2B EC 54 34 06 EC 58 5B 49 34 06 58 :C3
6FE0  49 E3 E1 34 06 30 A9 0A 4E 1F 10 E3 E1 34 06 CC :71
6FF0  00 04 35 10 EC BB 34 06 17 FD BA 32 64 EC 58 C3 :65

Sum   20 A7 CA 5E DA 6C 83 E0 C7 B1 2B 61 94 C9 03 68 :61

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000  00 01 ED 5B 83 00 01 16 FF 7A 32 C4 35 C0 34 40 :BB
7010  33 E4 EC 44 83 00 00 10 2F 00 13 4F 5F 34 06 17 :1B
7020  D6 BB 32 62 EC 44 C3 FF FF ED 44 16 FF E4 35 C0 :35
7030  34 40 33 E4 32 72 EC A9 12 3F 83 00 00 10 26 00 :CE
7040  0A CC 00 69 34 06 17 03 9D 32 62 4F 5F ED 5C EC :A7
7050  5C A3 A9 12 2D 10 2C 00 A2 EC A9 12 B9 34 06 EC :4B
7060  5C 5B 49 34 06 58 49 E3 E1 34 06 30 A9 0C 2E 1F :08
7070  10 E3 E1 34 06 CC 00 04 35 10 EC BB 34 06 17 FD :EB
7080  34 32 64 EC 5C 58 49 34 06 58 49 E3 E1 34 06 30 :BC
7090  A9 0C 2E 1F 10 E3 E1 34 06 CC 00 04 35 10 EC BB :9C
70A0  83 00 00 10 26 00 47 EC 5C 58 49 34 06 58 49 E3 :AB
70B0  E1 34 06 30 A9 0C 2E 1F 10 E3 E1 34 06 4F 5F 35 :3E
70C0  10 EC BB 34 06 17 DF F6 32 62 EC 5C 58 49 34 06 :64
70D0  58 49 E3 E1 34 06 30 A9 0C 2E 1F 10 E3 E1 34 06 :DF
70E0  CC 00 02 35 10 EC BB 34 06 17 DF D2 32 62 EC 5C :68
70F0  C3 00 01 ED 5C 83 00 01 16 FF 54 EC A9 12 BD 34 :92

Sum   47 31 1A 47 73 C3 75 FF 66 0D BA BE C0 A4 E7 7A :33

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100  06 17 F4 3C 32 62 EC A9 12 41 34 06 17 FE FF 32 :49
7110  62 4F 5F ED 5C EC 5C 83 00 14 10 2C 00 B7 EC 5C :43
7120  58 49 30 A9 12 C1 EC BB ED A9 12 EB EC A9 12 EB :E9
7130  83 00 00 10 27 00 61 17 CC 6E EC A9 12 43 83 00 :09
7140  03 10 27 00 0B ED A9 12 43 83 00 04 10 26 00 0D :E2
7150  AE A9 12 EB EC 07 34 06 30 A9 10 AC 1F 10 E3 E1 :09
7160  ED 5E AE 5E EC B4 ED 5A B3 00 00 10 26 00 0D CC :AB
7170  00 67 34 06 17 02 6F 32 62 16 00 0F EC 5A 34 06 :62
7180  AE 5E EC 02 34 06 17 FC 2C 32 64 AE A9 12 EB EC :49
7190  09 ED A9 12 EB 16 FF 94 EC 5C C3 00 01 ED 5C 83 :1D
71A0  00 01 16 FF 70 EC A9 12 33 83 00 00 10 26 00 12 :2B
71B0  EC A9 12 3B 83 00 00 10 27 00 07 CC 00 01 ED A9 :06
71C0  12 A5 CC 76 00 ED 52 4F 5F ED 5C EC 5C 83 00 24 :1E
71D0  10 2C 00 66 EC 5C 58 49 30 A9 12 71 EC BB ED 54 :9F
71E0  83 00 00 10 27 00 46 EC A9 12 B9 34 06 EC 54 34 :0E
71F0  06 17 FB C1 32 64 EC 5C C3 00 01 58 49 AE 52 EC :08

Sum   2F 0A 22 2C 18 3D 69 04 90 67 AB F8 A7 CF 6B 29 :EA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200  BB E8 5E EC 5C 58 49 AE 52 EC 8B ED 5B EC 5B A3 :5A
7210  56 10 24 00 18 E6 DB F8 1D 34 06 17 D4 BF 32 62 :ED
7220  EC 58 C3 00 01 ED 5B 83 00 01 16 FF E0 EC 5C C3 :D1
7230  00 01 ED 5C 83 00 01 16 FF 91 32 C4 35 C0 34 40 :D3
7240  33 E4 17 BB 45 10 83 02 03 10 26 00 14 CC 00 01 :DD
7250  34 06 17 D0 A9 32 62 34 06 17 01 BA 32 62 16 00 :E4
7260  6B 10 83 02 07 10 26 00 14 CC 00 02 34 06 17 D0 :40
7270  BD 32 62 34 06 17 01 6E 32 62 16 00 4F 10 83 01 :6E
7280  F5 10 26 00 14 CC 00 03 34 06 17 D0 71 32 62 34 :68
7290  06 17 01 52 32 62 16 00 33 10 83 01 F9 10 26 00 :C2
72A0  05 17 0E 32 62 16 17 01 BD 32 62 C4 83 01 FD 10 :8F
72B0  01 F7 10 26 00 0D 17 D1 BC 34 06 17 01 2B 32 62 :BD
72C0  16 00 09 CC 00 01 ED A9 03 D6 35 C0 16 FF 73 35 :0D
72D0  C0 34 40 33 E4 32 7E CC 00 01 ED 5C 4F 5F ED A9 :57
72E0  12 ED ED A9 12 37 ED A9 12 2F ED A9 12 2B 30 BC :44
72F0  02 20 02 0A 00 34 10 17 A3 43 32 62 EC A9 03 CA :65

Sum   1F F8 7D 73 63 73 32 ED A5 CC 59 7A D8 55 27 27 :BB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300  10 83 02 05 10 26 00 0D 17 CE 53 34 06 17 00 D6 :3C
7310  32 62 16 00 89 10 83 02 00 10 26 00 1B 4F 5F 34 :FB
7320  06 CC 00 01 34 06 17 CC D1 32 64 34 06 17 00 B6 :5E
7330  32 62 16 00 69 10 83 02 0A 10 26 00 17 4F 5F 34 :E1
7340  06 17 CE 82 32 62 34 06 17 0E 32 62 16 00 4F 10 :42
7350  62 16 00 4A 10 83 02 07 10 26 00 07 CC 00 02 ED :56
7360  5E 20 08 10 83 02 03 10 26 00 22 17 BA 1C 83 02 :EE
7370  00 10 26 00 18 EC 5E 34 06 CC 00 01 34 06 17 CC :BC
7380  79 32 64 34 06 17 00 5E 32 62 16 00 11 CC 00 3E :B1
7390  34 06 17 00 51 32 62 CC 00 01 ED A9 12 35 17 FE :F5
73A0  72 17 D2 39 34 06 17 00 3D 32 62 4F 5F 34 06 4F :1E
73B0  5F 34 06 17 EF E1 32 64 EC A9 03 CA 83 01 FD 10 :8F
73C0  26 00 03 16 00 0D CC 00 3F 34 06 17 00 18 32 62 :5F
73D0  16 FF DB 30 82 20 02 0A 00 34 10 17 A2 5E 32 62 :6F
73E0  62 17 FA 09 35 C6 34 40 33 E4 32 79 EC 44 83 00 :6E
73F0  00 10 26 00 06 4F 5F 32 C4 35 C0 EC 44 83 00 64 :EI

Sum   87 51 09 67 28 A8 76 DC FB 01 ED DB 58 A5 1E 74 :8I

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400  10 2C 00 43 EC 44 34 06 EC A9 03 CA 34 06 30 BC :3B
7410  02 20 1D 25 75 20 B7 DE AE B3 20 C6 20 B4 D7 B0 :30
7420  20 28 25 64 29 20 B6 DE 20 B1 DB CF BD 2E 0A 00 :1B
7430  34 10 17 A2 0B 32 66 CC 00 01 ED A9 03 D2 4F 5F :83
7440  ED A9 03 D6 2A 05 17 A4 83 00 01 10 27 00 12 EC :2A
7450  EC 44 83 00 67 10 27 00 09 EC 44 83 00 68 10 26 :EC
7460  00 7A 30 59 34 10 EC A9 12 EB 34 06 17 CB 49 32 :6D
7470  64 4F 5F E7 5F EC 44 83 00 67 10 26 00 33 30 59 :64
7480  34 10 30 BC 02 20 20 B6 DE B2 CC DE 20 C3 C2 C2 :99
7490  DE B7 20 27 25 73 27 20 B6 DE 20 D0 C3 B2 B7 DE :49
74A0  20 C3 DE BD 2E 0A 00 34 10 17 A1 91 32 64 16 00 :EF

Sum   74 B0 2B 30 59 34 10 30 BC 02 20 1B CA B2 DA C2 20 27 :4A
74C0  25 73 27 20 B6 DE 20 B5 B5 B7 BD B7 DE CF BD 2E :C0
74D0  0A 00 34 10 17 A1 66 32 64 16 00 6B EC 44 83 00 :33
74E0  66 10 26 00 33 EC A9 12 39 34 06 30 BC 02 20 1E :E5
74F0  CC DE DD CA DE DD BA DE B3 20 27 25 75 27 20 B6 :35

Sum   5E 55 53 22 E5 D7 17 B9 E2 AF B1 7B F5 1B 1B 27 :90

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500  DE 20 D0 C3 B2 B7 DE 20 C3 DE BD 2E 0A 00 34 10 :D2
7510  17 A1 2A 32 64 16 00 2C EC 44 83 00 69 10 26 00 :0C
7520  23 30 BC 02 20 17 D2 B2 DD A5 CC DF DB BB DE D7 :11
7530  D1 20 B6 DE 20 B1 D8 CF BE DD 2E 0A 00 34 10 17 :2B
7540  A0 FB 32 62 EC A9 12 3D C3 00 01 ED A9 12 3D 83 :3F
7550  00 01 EC 44 32 C4 35 C0 34 40 33 E4 32 E8 EB 30 :DC
7560  BC 02 20 02 0C 00 34 10 17 A0 D2 32 62 30 BC 02 :DB
7570  20 21 41 4C 46 37 37 28 54 69 6E 79 20 46 6F 72 :95
7580  74 72 61 6E 20 37 37 29 20 43 6F 6D 70 69 6C 65 :55
7590  72 0A 00 34 10 17 A0 A5 32 62 30 BC 02 20 20 56 :4A
75A0  65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 30 20 28 43 61 73 73 :11
75B0  65 74 74 65 20 56 65 72 73 69 6F 6E 29 0A 00 34 :1F
75C0  10 17 A0 79 32 62 30 BC 02 20 1F 43 6F 70 79 72 :DE
75D0  69 67 68 74 20 28 43 29 20 31 39 3B 34 20 62 79 :51
75E0  20 4B 2E 20 52 79 75 0A 0A 00 34 10 17 A0 4E 32 :88
75F0  62 30 5E 34 10 30 BC 02 20 20 BF B0 B0 A5 C3 B7 :7D

Sum   E0 BB 97 7A 39 7E 0A 34 EB 9C 27 5D 00 35 56 5B :62

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600  BD C4 20 3F 20 28 63 20 3D 20 B6 BE AF C4 3A 20 :49
7610  6D 20 3D D2 D3 DB 29 20 00 34 10 17 9F 6A 32 :46
7620  64 AE 5E E6 84 1D B3 00 63 10 27 00 0C AE 5E E6 :12
7630  84 1D B3 00 10 26 00 0A CC 00 01 ED A9 03 DB :E5
7640  16 00 06 4F 5F ED A9 03 DB EC A9 03 DB 10 27 :E2
7650  11 30 BC 02 20 05 B6 BE AF C4 00 1F 10 ED 5C 16 :69
7660  00 0D 30 BC 02 20 04 D2 D3 DB 00 1F 10 ED 5C EC :D0
7670  5C 34 06 30 BC 02 20 14 4F 2E 4B 2E 20 25 73 20 :56
7680  D6 DB 20 D6 DD BA DB CF BD 2E 0A 00 34 10 17 9F :BC
7690  AC 32 64 EC A9 03 DB B3 00 00 10 26 00 41 CC 00 :7B
76A0  33 ED CB ED CC 00 35 ED CB E4 ED CB B3 00 01 :A5
76B0  34 06 EC DB ED 34 06 30 BC 02 20 1C 20 28 20 C3 :4A
76C0  B7 BD C4 20 2E 2E 2E 20 25 7B 20 D6 DB 20 25 7B :2A
76D0  20 CF C3 DE 20 29 0A 00 34 10 17 9F 60 32 66 30 :85
76E0  5E 34 10 30 BC 02 20 26 B5 CC DE BC DE AA BB C4 :C5
76F0  20 3F 20 28 79 20 3D 20 BE B2 BE B2 BD D9 3A 20 :6D

Sum   D3 1C F5 2F 4B A6 DF C5 50 D3 FE 3B E9 9A D7 21 :7F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700  6E 20 3D 20 BE B2 BE B2 BC C5 B2 29 20 00 34 10 :8B
7710  17 9E 76 32 64 AE 5E E6 84 1D B3 00 79 10 27 00 :B7
7720  0C AE 5E E6 84 1D B3 00 59 10 26 00 0A CC 00 01 :88
7730  ED A9 12 33 16 00 06 4F 5F ED A9 12 33 EC A9 12 :27
7740  33 10 27 00 33 30 BC 02 20 24 4F 2E 4B 2E 20 B5 :6A
7750  CC DE BC DE AA BB C4 20 B6 DE 20 D2 D3 DB BC DE :55
7760  AE B3 20 C6 20 C2 BB D7 DA CF BD 2E 0A 00 34 10 :9A
7770  17 9E CA 32 62 16 00 2C 30 BC 02 20 20 4F 2E 4B :1B
7780  2E 20 CC DE DD CE DF B3 20 C9 20 C1 AA AF BB 20 :30
7790  DB 20 B5 BA C5 DC DA CF BD 2E 0A 00 34 10 17 C2 :AD
77A0  9E 9B 32 62 EC A9 03 DB 10 27 00 0C CC 00 01 :5E
77B0  30 BC 02 20 1B B6 BE AF C4 20 C3 B0 CC DF 20 C9 :04
77C0  20 CC A7 B2 D9 D2 B2 20 CA 20 3F 20 00 34 10 17 :66
77D0  9D B7 32 64 30 A9 01 5C 34 10 EC 5E 34 06 17 A2 :A1
77E0  BF 32 64 ED CB EF EC CB EF B3 FF FF 10 27 FF E4 :37
77F0  4F 5F ED 51 EC 51 B3 00 00 10 2C 00 25 EC 51 C3 :15

Sum   D2 7F 3A AA 73 EA 4B 64 90 CC 99 50 2D BA D5 B1 :93

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7800  00 01 30 A9 01 5C E6 BB 1D 34 06 EC 51 30 53 30 :EF
7810  BB 35 06 E7 B4 EC 51 C3 00 01 ED 51 B3 00 01 16 :8A
7820  FF D2 4F 5F E7 5B 30 53 34 10 30 BC 02 20 0B 46 :B7
7830  6F 75 6E 64 3A 20 25 73 0A 00 34 10 17 9D FE 32 :DA
7840  62 EA A9 12 B3 16 00 2E 5A 0D 2E 5A 0D 2E 5A 0D :2C
7850  20 1F BA C9 20 CC A7 B2 D9 20 CA 20 B1 BD B7 B0 :BF
7860  20 BE B0 CC DE 20 BB DA C3 20 B2 CF BE DD 2E 0A :24
7870  00 34 10 17 9D C7 32 62 17 97 BF 32 C4 35 C0 34 :DF
7880  40 33 E4 17 FC D2 17 A3 A1 17 BD D3 17 BE 9E 17 :CB
7890  BF F9 17 B4 F5 B3 02 0D 10 26 00 0D 17 CB 0B 34 :6B
78A0  06 17 FB 42 32 62 16 00 07 CC 00 00 ED A9 03 D6 :47
78B0  EC A9 12 B3 CC 00 0E ED A9 12 BD EC A9 12 B9 C3 :89
78C0  00 11 ED A9 12 BF CC 00 12 34 06 4F 5F 34 06 EC :64
78D0  A9 12 11 34 06 17 D5 66 32 66 17 B4 AD 17 F9 F1 :69
78E0  17 B4 A7 83 00 BE 10 26 FF F3 30 BC 02 20 02 0A :C5
78F0  00 34 10 17 9D 47 32 62 17 F7 35 30 BC 02 20 02 :F6

Sum   4E 6B D3 3D 42 25 C3 8D C9 CB B4 B6 AC 9D 11 7B :23

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7900  0A 00 34 10 17 9D 36 32 62 EC A9 12 BB 34 06 30 :9B
7910  BC 02 20 1B B5 CC DE AA BB C4 20 BE DD C4 :67
7920  B3 20 20 B1 C4 DE DA 20 BD 20 25 78 0A 00 34 :35
7930  10 17 9D 09 32 64 EC A9 12 B9 B3 00 01 34 06 30 :B1
7940  BC 02 20 1B B5 CC DE DE AA BB C4 20 BB B2 BC :31
7950  AD B3 20 B1 C4 DE DA BD 20 30 25 78 0A 00 34 :C2
7960  10 17 9C D9 32 64 EC A9 12 3D 34 06 30 BC 02 20 :2E
7970  0D B4 D7 B0 20 BD B3 20 3D 20 25 64 0A 00 34 10 :2C
7980  17 9C BA 32 64 35 C0 39 00 00 00 00 00 00 00 00 :31

Sum   C6 55 7E 6C F1 AB F1 CF BF D0 35 4E 26 81 D1 7B :63
```

リスト3　データ ダンプ・リスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600  76 4A 76 64 76 B0 76 B1 76 CE 76 D4 76 DC 76 DF :1C
7610  76 F0 76 FF 77 11 77 1A 77 22 77 2A 77 32 77 90 :DE
7620  77 D0 77 EC 7E A0 7E DB 7E EA 7E F1 7E F8 A9 :A9
7630  7E FF 7F 06 7F 0D 7F 1C 7F 26 7F 2D 7F 34 7F 3B :E7
7640  7F 42 7F 49 7F 50 7F 57 7F 5E 34 36 A6 E4 E6 63 :48
7650  3D E7 64 E6 63 3D E7 65 A6 61 E6 63 3D E7 65 AB :A5
7660  65 32 66 39 6F E2 BC 00 00 2A 09 63 E4 01 17 :C3
7670  00 17 1E 01 4D 2A 05 63 E4 17 00 0D 17 00 0F 1F :62
7680  10 6D E0 2A 03 17 00 01 39 40 50 82 00 39 34 16 :70
7690  4F 5F BE 00 11 A3 62 24 02 E3 62 69 61 69 E4 59 :2D
76A0  49 30 1F 26 F0 46 56 63 61 63 E4 35 10 32 62 39 :67
76B0  39 32 76 B6 15 A7 E4 30 4F 62 30 E4 AD 9F FB :0B
76C0  FA 6D 69 27 04 E6 6B 20 01 5F 4F 6A 39 7F 4F :6D
76D0  E6 84 4F 39 4D 2A 04 40 50 82 00 39 0F 7C 39 10 :8C
76E0  83 00 00 2E 03 2D 05 39 CC 00 01 39 CC FF FF 39 :2B
76F0  96 74 27 0A CC B1 80 DD 74 CC 00 00 DD 76 39 34 :E5

Sum   DC, 0E 2B 32 BF 6C 6E F1 8B D3 55 12 3F 8B ED 07 :51

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700  60 BD BC B7 86 04 97 17 DC 76 2A 03 C3 00 01 35 :10
7710  E0 34 60 DD 76 BD BC FF 55 E0 34 10 A4 E4 E6 61 :65
7720  35 90 34 10 AA E4 EA 61 35 90 34 10 AB E4 E8 61 :C0
7730  35 90 82 00 00 27 37 10 83 00 00 27 30 10 83 00 :2C
7740  01 27 2A BC 00 00 2E 12 10 83 FF FF 2E 34 06 :33
7750  1F 10 40 50 82 00 1F 01 35 06 34 06 30 1F 27 0B :57
7760  34 10 AE 62 17 00 0F 35 10 20 F1 32 62 39 CC 00 :69
7770  01 39 CC 00 00 39 34 36 A6 E4 E6 63 3D E7 64 EC :F0
7780  61 3D E7 65 A6 61 E6 63 3D AB 64 AB 65 32 66 39 :67
7790  34 62 10 83 00 00 27 2B 2E 04 40 50 82 00 34 02 :F5
77A0  BD B3 2B 35 02 83 00 01 27 BC 34 06 BE 00 63 BD :71
77B0  B0 EE 35 06 20 EF 6D E4 2A 07 30 BD 00 0E B5 B2 :A4
77C0  34 35 E2 30 BD 00 05 BD B3 01 35 E2 81 00 00 00 :16
77D0  34 40 AE 64 EE 66 C6 00 A6 C0 27 07 A7 80 5A 26 :E3
77E0  F7 35 C0 86 20 A7 80 5A 26 FB 35 C0 34 66 CC 00 :BF
77F0  00 34 06 34 06 34 10 33 6E 10 8E 04 40 6D 59 2A :2B

Sum   60 AF 6D 23 AB 19 D9 CA 6D 01 C3 1F 45 CE 14 EE :68

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7800  03 17 01 67 A6 A0 7E BD 81 2C 27 FA 81 20 27 F6 81 29 :DE
7810  10 26 00 4A 6A 62 27 04 AE E4 20 E8 32 63 6A 56 :66
7820  26 E2 6D B4 10 26 01 03 6D 59 2B 03 17 01 D5 A6 :BA
7830  58 A1 57 26 04 32 68 35 E0 6D 59 2A 03 17 01 2B :5F
7840  AE 54 26 04 AE E4 20 BC 30 1F A6 B2 17 02 21 25 :70
7850  F9 30 01 C6 01 34 04 34 10 6C 56 16 FF A6 81 2F :9A
7860  26 AF 03 D6 2A 05 17 A4 83 00 01 10 27 00 12 EC :2A
7870  93 81 27 26 A6 80 10 27 00 B0 81 27 27 0B 6D :EB
7880  59 2B F2 A7 A0 20 EE A6 84 81 27 10 26 FF 75 30 :77
7890  01 20 EC 17 01 DA 25 04 C6 01 20 05 30 1F 17 01 :7B
78A0  E1 34 04 81 28 26 0E 34 10 A6 56 4A 26 02 AF 54 :48
78B0  6C 56 16 FF 4F 81 48 26 15 6D E4 27 0C A6 80 6D :41
78C0  59 2B 02 A7 A0 6A E4 20 F0 32 61 16 FF 36 81 58 :E2
78D0  26 AB 6D 59 2B 03 17 01 B4 83 16 FF 28 16 58 E1 :97
78E0  26 0B 6D 59 2B 03 17 01 1B 32 5A 35 E0 34 12 81 :C0
78F0  49 26 05 17 01 AA 20 22 81 46 26 05 17 02 0F 20 :B2

Sum   B6 0F 21 FD B5 D5 67 B4 39 A4 35 63 15 60 BF 52 :23

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7900  19 81 45 26 05 17 02 06 20 10 81 41 26 05 17 03 :60
7910  91 20 07 81 5A 26 14 17 03 E2 25 0F 6C 57 6A 63 :BD
7920  27 04 35 12 20 B6 32 64 16 FE D9 30 BD 00 17 10 :AF
7930  BE 04 40 A6 80 27 04 A7 A0 20 F8 B6 06 A7 59 17 :25
7940  00 C2 32 5A 35 E0 30 07 2A 2A 20 49 6E 70 75 :DA
7950  74 2F 4F 75 74 70 75 74 20 46 6F 72 6D 61 74 20 :DD
7960  45 72 72 6F 72 20 2A 2A 0A 00 34 10 A6 59 84 :79
7970  7F 81 05 26 0C C6 17 BD 0A 0D 24 C6 16 BD 04 B6 :56
7980  67 35 90 32 74 86 10 A7 E4 30 6B AF 62 86 0C ED :1B
7990  6A CC 00 04 ED 64 30 E4 AD 9F FB FA 32 6C 39 32 :E9
79A0  77 6F 6B 86 12 A7 E4 10 BE 04 3D 10 AF 62 CC 00 :3D
79B0  ED 64 CC 00 FF ED 66 A6 68 81 02 26 04 86 00 :83
79C0  20 02 86 0A A7 A4 CC 11 07 ED 21 30 E4 AD 9F FB :4A
79D0  FA A6 A4 27 04 A7 68 20 CA E6 65 BE 04 3D 3A 6F :2B

Sum   79 E0 B4 10 BE 04 41 32 69 39 32 77 86 14 A7 E4 30 68 :A1
79F0  AF 62 CC 00 01 ED 64 86 0D A7 68 30 E4 AD 9F FB :2C

Sum   2F 04 99 80 86 4A 44 4B 2C 43 C9 4F DD DB 71 1F :77

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7A00  FA 32 69 39 34 10 32 78 BE 04 3D 10 8C 04 40 26 :91
7A10  04 86 20 A7 A0 86 0D A7 A0 A6 07 81 30 26 05 :1C
7A20  0A 0A 00 15 81 15 26 0C 20 0C 81 2B 26 :FC
7A30  05 CC 00 00 20 03 CC 0A 00 ED 84 A6 59 84 7F 81 :BE
7A40  06 26 09 86 14 A7 E4 CC 11 07 20 0B 81 07 26 18 :2F
7A50  86 0E A7 E4 CC 00 00 ED 02 AF 62 1F 20 83 04 3D :EE
7A60  ED 64 30 E4 AD 9F FB FA 10 BE 04 40 32 6B 35 90 :E7
7A70  81 20 27 0B 81 30 25 07 81 39 22 03 1A 01 39 1C :FC
7A80  FE 39 5F 34 04 A6 80 81 20 27 FA 8D E3 24 0F 80 :D9
7A90  34 30 04 82 86 0A E6 61 3D EB E0 E4 27 E5 84 :D0
7AA0  17 FF DF 30 1F 34 14 17 02 DA 6D E4 27 5A 6D 59 :17
7AB0  2B 44 EC 84 DD 76 86 02 97 17 34 60 BD 86 20 35 :C4
7AC0  60 86 04 97 17 A6 84 81 2D 27 02 30 01 34 10 5F :6D
7AD0  6D 80 27 03 5C 20 F9 35 10 E0 E4 22 50 86 20 :BB
7AE0  17 02 A9 A6 80 27 07 A0 20 F8 E6 E4 86 2A 17 :0A
7AF0  02 9A 1C FE 35 94 35 04 4F
```

リスト3　データ ダンプ・リスト

```
7BB0  CC 30 2E ED A1 17 02 CC E6 66 86 20 17 00 C4 FC :66
7BC0  05 41 10 B2 20 30 27 21 86 45 A7 A0 E6 E4 2A 05 :7C
7BD0  50 B6 2D 20 02 86 20 A7 A0 4F C0 0A 25 03 4C 20 :BF
7BE0  F9 CB 3A 8B 30 ED A1 20 07 86 20 C6 04 17 01 9C :92
7BF0  AE 63 32 69 1C FE 39 E6 67 86 2A 17 01 8E 20 F0 :B2
-------------------------------------------------------
Sum   2C 57 8B FC 07 6D D7 CC 8B 8B 34 59 5C 3C 24 FC :76

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7C00  E6 E4 EB 66 E1 61 24 08 17 02 44 17 01 ED E7 E4 :B6
7C10  E6 E4 2E 3F E6 65 E0 62 C0 02 2B DB 86 20 17 01 :4A
7C20  6B 6D 62 27 04 86 2D A7 A0 CC 30 2E ED A1 E6 E4 :E1
7C30  50 E1 66 24 14 86 30 17 01 52 17 02 47 E6 66 EB :86
7C40  E4 86 20 17 00 3D 16 FF A7 86 30 E6 66 17 01 3C :F0
7C50  16 FF 9D E6 65 E0 E4 E0 62 5A 10 2B FF 99 86 20 :D6
7C60  17 01 29 6D 62 27 04 86 2D A7 A0 17 02 16 E6 E4 :2E
7C70  86 30 17 00 0E 86 2E A7 A0 E6 66 86 20 17 00 03 :E2
7C80  16 FF 6D 5D 27 1B 34 02 A6 80 81 2E 27 FA 17 FD :61
7C90  DF 24 07 A7 A0 5A 26 F0 35 82 35 02 17 00 ED 30 :E3
7CA0  1F 39 17 FD DD 30 1F 34 14 17 00 D8 E6 E0 27 0B :C7
7CB0  C1 08 23 09 C0 00 86 20 17 00 D1 C6 08 6D 59 2B :0A
7CC0  16 A6 80 27 09 A7 A0 5A 26 F7 1C FE 39 86 20 :AF
7CD0  A7 A0 5A 26 FB 20 F3 34 04 A6 A0 27 16 A7 80 5A :11
7CE0  26 F7 C6 08 E0 E0 27 07 86 20 A7 80 5A 26 FB 1C :3D
7CF0  FE 35 90 86 20 A7 80 5A 26 FB 20 E6 17 FD 83 30 :D8
-------------------------------------------------------
Sum   D4 A2 BC 3F 1C 97 C6 69 2A 60 06 29 2A 12 BF 20 :27

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
7D00  1F 34 14 17 00 7E E6 E0 27 1C 6D 59 2B 26 A6 84 :46
7D10  44 44 44 44 8D 14 A7 A0 5A 27 0B A6 80 84 0F 8D :CA
7D20  09 A7 A0 5A 26 EB 1C FE 35 90 81 0A 24 03 8B 30 :04
7D30  39 8B 37 39 A6 A0 8D 22 25 1C 48 48 48 48 5A 27 :0B
7D40  11 34 02 A6 A0 8D 13 25 0F AB E0 A7 80 5A 27 04 :9B
7D50  20 E2 A7 84 1C FE 35 90 35 92 81 20 26 02 86 30 :52
7D60  81 30 25 14 81 39 23 13 81 41 25 0C 81 46 23 0E :C5
7D70  81 61 25 04 81 66 23 09 1A 01 39 80 30 39 80 37 :12
7D80  39 80 57 39 E6 57 4F 58 49 AE 0B 39 5D 27 0F 8D :2B
7D90  59 2B 06 A7 A0 5A 26 FB 39 31 21 5A 26 FB 39 34 :BF
7DA0  56 BE 05 41 A6 A0 A7 80 5A 26 F9 6F 84 9E D9 34 :AE
7DB0  10 BE 05 40 9F D9 6D 62 27 05 BD B5 06 20 03 BD :AE
7DC0  B5 0B 35 10 9F D9 96 17 C6 04 D7 17 32 61 35 D4 :7E
7DD0  BE 05 42 5F A6 80 81 2E 27 13 5C A6 80 81 2E 27 :9B
7DE0  FA 81 00 27 07 81 44 27 03 5C 20 EF 39 A6 80 81 :E3
7DF0  30 27 FA 5C A6 80 27 F4 5C 20 F9 BE 05 41 5F A6 :3C
-------------------------------------------------------
Sum   3D D0 FA B3 D4 C8 CF 06 09 0B EE 95 6B 79 50 95 :5B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7E00  80 81 20 27 05 81 2D 27 01 5C A6 80 27 1C 81 2E :97
7E10  27 07 81 44 27 0E 5C 20 F1 5D 27 0F A6 80 27 0A :7F
7E20  81 44 26 FB 34 04 8D 0C EB E8 39 A6 80 81 30 26 :B5
7E30  F9 5A 20 F7 A6 80 34 02 A6 80 80 30 C6 0A 3D A6 :4F
7E40  84 80 30 34 02 EB E0 35 02 81 2D 26 01 50 39 8D :57
7E50  33 5D 27 0C 30 01 5A A6 84 81 2E 26 F4 5C 30 85 :52
7E60  A6 84 81 34 23 19 A6 82 81 2E 27 FA 8C 05 41 27 :0C
7E70  0A 81 3B 23 0B 86 30 A7 84 20 EB 86 31 A7 84 39 :F8
7E80  4C A7 84 39 8E 05 41 A6 84 81 31 27 12 30 01 A6 :78
```

```
7E90  84 81 2E 26 0A 30 01 A6 80 81 30 27 FA 30 1F 39 :14
7EA0  0D 74 27 0D 4A 9B 74 46 49 2B 07 8B 80 97 74 27 :09
7EB0  09 39 2A 03 7E B0 44 4F 97 74 97 7C 39 0D 74 27 :2F
7EC0  0E 4A 40 9B 74 46 49 2B 07 8B 80 97 74 27 09 39 :E4
7ED0  2A 03 7E B0 44 4F 97 74 97 7C 39 EC 84 D7 7C CA :D2
7EE0  80 DD 74 EC 02 DD 76 0F BC 39 34 60 BD B0 EE 35 :0A
7EF0  E0 34 60 BD B2 34 35 E0 34 60 BD AF 1A 35 E0 34 :8F
-------------------------------------------------------
Sum   06 3B BC 54 32 C4 DF C5 50 A7 9C 18 59 66 9E 0F :D2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7F00  60 BD AF 11 35 E0 34 60 BD B3 EC 35 E0 96 74 D6 :D7
7F10  7C CA 7F D4 75 ED B4 DC 76 ED 02 39 34 60 BD B1 :FB
7F20  BA BD BA F7 35 E0 34 60 BD BE 66 35 E0 34 60 BD :18
7F30  BE 60 35 E0 34 60 BD BE B1 35 E0 34 60 BD BE F5 :0C
7F40  35 E0 34 60 BD BB 5B 35 E0 34 60 BD B0 AA 35 E0 :51
7F50  34 60 BD BA EE 35 E0 34 60 BD BC 0B 35 E0 10 DE :26
7F60  27 B6 FD 0F 39 10 DF 27 10 CE 76 00 B7 FD 0F 7E :CD
7F70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   64 9A 0B E5 F7 0D C3 EA F1 52 C6 9C F0 6E A3 75 :BA
```

リスト4　ALF77サンプル・プログラム

```
1000  '       SUBROUTINE PSET(X,Y,C)
1010  '       INTEGER X,Y,C,BUF(5)
1020  '@
1030  '       BUF(2) = 5889; BUF(3) = X; BUF(4) =
Y; BUF(5) = 256*C
1040  '       CALL SUBOUT(VARPTR(BUF),10)
1050  '       END
1060  '@
1070  '       SUBROUTINE SUBOUT
1080  '@
1090  '       CODE $32,$78,$86,$10,$A7,$E4,$EC,$D4
,$ED,$62,$EC,$D8,$02
1100  '       CODE $ED,$64,$30,$E4,$AD,$9F,$FB,$FA
,$32,$68
1110  '       END
1120  '@
1130  '       PROGRAM CHAOS
1140  '       COMMON RM
1150  '@
1160  '       N = 10000
1170  '       X = .7; Y = 1.1
1180  '       RX = 639.0; RY = 199.0
1190  '       XS = -4.0; YS = -4.0; XE = 7.0; YE =
 5.0
1200  '       A = 0.005; B = -1.0; RM = .125
```

```
1210  '       WRITE(6,1); 1 FORMAT(1H1)
1220  '       XD = RX/(XE - XS); YD = RY/(YE - YS)
1230  '       DO 10 I = 1,N
1240  '       XX = Y + A*(1.0 + B*Y*Y)*Y + FNF(X)
1250  '       Y = -X + FNF(XX); X = XX
1260  '       IF (X.LT.XS.OR.XE.LT.X.OR.Y.LT.YS.OR
.YE.LT.Y) GO TO 10
1270  '       IX = INT((X-XS)*XD); IY = INT(RY) -
INT((Y-YS)*YD)
1280  '       IC = MOD(IC,7) + 1
1290  '       CALL PSET(IX,IY,IC)
1300  '    10 CONTINUE
1310  '       END
1320  '@
1330  '       FUNCTION MOD%M,N)
1340  '@
1350  '       MOD = M - (M/N)*N
1360  '       END
1370  '@
1380  '       FUNCTION FNF(T)
1390  '       COMMON RM
1400  '@
1410  '       FNF = RM*T + 2.0*(1.0 - RM)*T*T/(1.0
 + T*T)
1420  '       END
```

RANDOM BOX　16ビットで最大素数を！

■WATER FIELD

8ビット(Z80, 6809)で最大素数($2^{86243}-1$)を求めるプログラムは以前よく見かけましたが，16ビットではまだ見たことがないので，作ってみました．

16ビットと言ってもいろいろありますが，その中でも有名な8086と68000用を取り上げてみました．リスト1が8086用，リスト2が68000用です(リロケータブル)．

変更点

8086用はスタートが1行目で，最後に53行目を実行するので，53行目をモニタにもどるように適当に変えてください．また，56行目がALレジスタの内容を出力(2桁のバイナリ・コードをASCIIコードに変換し，カーソルの位置から表示してカーソルを進める)するサブルーチンなので，ここも変えてください．その他の変更点として，ワーク・エリアの先頭アドレスのセグメント指定が1行目，オフセット指定が4，9，14，43，44行目，オフセット−1の指定が51行目なので，それぞれ変更します．2^n-1のnの値の上位2バイトが5行目，下位が6行目に入っています．

68000用はサブルーチン形式になっていて，スタートが7行目です．変更するところは，19行目の一文字出力サブルーチンへジャンプするところと，8行目のワーク・エリアのスタート・アドレスです．また，2^n-1のnの値を7行目で指定しています．8086用と68000用の一文字出力ルーチンをプリンタ出力ルーチンに変えると，プリンタに出力できます．

終わりに

TIMEですが，8086用を8088の5MHzで実行した結果，93分22秒，68000用を68000の8MHzで実行して44分22秒でした．もしよければ，8086の8MHzで実行した結果をI/Oプラザなどで教えてください．

□参考文献

1)"8086の使い方"，オーム社
2)"MC68000 16ビットマイクロプロセッサユーザーズマニュアル"，モトローラ

リスト1　8086用

```
                ORG     0000
1               MOV     AX,0000
2               MOV     DS,AX
3               MOV     ES,AX
4               MOV     SI,0500
5               MOV     BX,0001
6               MOV     DX,50E3
7               INC     BX
8               MOV     CX,0001
9               MOV     [0500],01
10              CLC
11              CLD
12              ;
13      LOOP1
14              MOV     DI,0500
15              MOV     SI,DI
16              MOV     BF,CX
17      LOOP2
18              LODSB
19              ADC     AL,AL
20              DAA
21              STOSB
22              LOOP    LOOP2
23              MOV     CX,BP
24              ;
25      LOOP3
26              JB      LOOP4
27              DEC     DX
28              JNZ     LOOP1
29              DEC     BX
30              JZ      END
31              JMP     LOOP1
32      LOOP4
33              CLC
34              MOV     [DI],01
35              INC     CX
36              DEC     DX
37              JNZ     LOOP1
38              DEC     BX
39              JZ      END
40              JMP     LOOP1
41              ;
42      END
43              DEC     BYTE [0500]
44              MOV     BX,0500
45              ADD     BX,CX
46              DEC     BX
47      LOOP5
48              MOV     AL,[BX]
49              CALL    OUT
50              DEC     BX
51              CMP     BX,04FF
52              JNZ     LOOP5
53              JMPF    FF00:0166
54
55      OUT
56              INT     20
57              RET
```

リスト2　68000用

```
 1: ;
 2: ;
 3:             ORG     $700
 4: SUU         EQU     B6243
 5: BUFF        EQU     $780
 6: ;
 7: START       MOVE.L  #SUU,D3
 8:             MOVEA.L #BUFF,A3
 9:             MOVE.L  #1,D7
10:             MOVE.L  #0,D5
11: ;
12:             BSR.S   LOOP
13:             MOVE.B  (A3),D2
14:             ANDI.B  #$EF,CCR
15:             SBCD    D7,D2
16:             MOVE.B  D2,(A3)
17: ;
18: PRINT       MOVE.B  -(A0),D0
19:             JSR     $41C.L
20:             CMPA    A3,A0
21:             BNE.S   PRINT
22:             RTS
23: ;
24: LOOP        ANDI.B  #$EF,CCR
25:             MOVEA.L A3,A1
26:             MOVE.B  D7,(A1)+
27: LOOP1       MOVEA.L A3,A0
28: LOOP2       MOVE.B  (A0),D1
29:             ABCD    D1,D1
30:             MOVE.B  D1,(A0)+
31:             CMPA.L  A0,A1
32:             BNE.S   LOOP2
33:             MOVE.B  D4,D2
34:             ADDX.B  D5,D4
35:             CMP.B   D2,D4
36:             BEQ.S   LOOP3
37:             MOVE.B  D7,(A0)+
38:             MOVEA.L A0,A1
39: LOOP3       SUBQ.L  #1,D3
40:             TST.L   D3
41:             BNE.S   LOOP1
42:             RTS
```

MZ-80B ◉I/Oプログラム・コンテスト優秀賞◉

コンパイラ・システム q-Pascal 前編



MZ-80BをPASCALマシンに！

■松崎幸一

MZ-80Bフロッピーディスク・システムで（カセットのみも可）でPASCAL言語システム『q-Pascal』を開発したのでここに発表します．開発の目的は，

❶メーカー（SHARP）提供のインタープリタPASCALはいろいろの面で使用しにくい点が多数ある．

❷4～5年前に発表されたPASCALマイクロ・エンジン（ウエスタンディジタル社）を雑誌で知り，これからのパソコンの姿はこうでなくてはと思って，取り合えず愛機MZをPASCALマシンに（ソフトウェア的に）改造しようと試みた．

の2点にありました．

設計段階までは順調にいったのですが，実際に制作に移ってからはいばらの道が続き，結局2年余りもかかってしまいました．この間キャリーラボ社から発表されたWICS言語にめぐり合ったことは，今ここに完成したことを考えると，かなり幸運だった気がします．

言語仕様

実用性を重視した結果，次のような点を目標としました．

❶実行時間を短縮したい．したがってインタープリタ型→コンパイラ型にする．

❷テキストのエディタ機能は，いくらかでもより便利なものにして，プログラム開発時のイライラを解消したい．

❸コンパイラ型であってもコンパイル時間はできるだけ早くする．したがって，当然1パスでコンパイルする．

❹グラフィック機能，文字列（ストリング）処理機能が豊富にあって，プログラム開発に手間がかからないようにする．

❺フロッピーディスク時代の到来に合わせ，ディスクI/Oが言語上でできるようにしておくこと．

❻コンパイル時のエラー診断機能がより便利になっていること．

❼（PASCAL自身移植性が高いのだが）方言を余りもたせない言語仕様にしておいて，いろいろなOSに対して移植性（ポータビリティ）を持たせておく．結果的にはPASCAL/MT+やUCSD-PASCALを1つの目標にする．

❽実数型データに対しては丸め誤差などの問題をできるだけさけるため処理の高速化は犠牲にして，高精度（BCD演算16桁）を優先に考える．

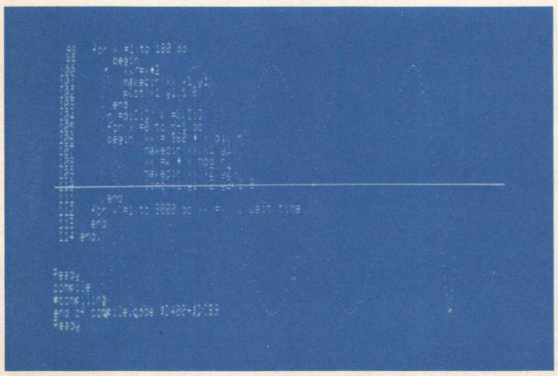
❾64Kバイトという極めて小さいメモリ空間を有効に生かすため，ある点で妥協する．

以上がおもな目標でした．

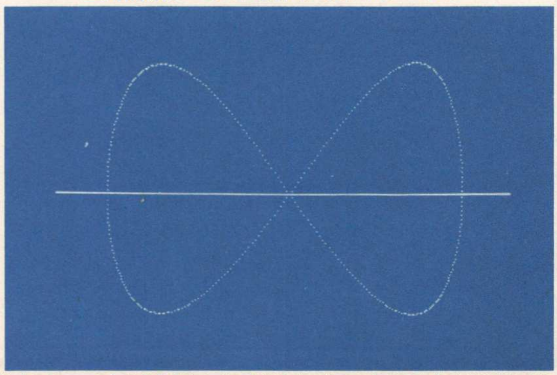
結果的には，おおむね目標をクリアしたものの，できなかったり，不満な点もありました．その中で，実数データが取り扱えないのが一番惜しい気がします．いちおう製作はしたのですが，メモリが完全に不足して64Kバイトのメモリ空間の中に入りきらなかったわけです．これは今後オーバレイ化するなどして後の課題とすることにします．

開発の言語はWICSをほぼ90%程度使用し，その他はマシン語を使っています．WICSを使用した理由はコンパイル後のオブジェクトの実行時間が他の言語に比較して圧倒的にはやいことでした．WICSは移植性にもすぐれており，

ソース・リストとコンパイル・メッセージ



三角関数テーブルを作ってのリサージュ



▶お久しぶりです．今年の2月号以来でしょうか．あのときは少しきついことも書きましたが，やはりあの位のことは言わなくてはだめだと思います．ところで，今回はそんなことを書こうとしているのではありません．今回は，僕にとってうれしかったことを報告しようと思ったのです．まず1つめは，僕の初投稿（'83．4月号）以来の願いであった，ダイターンの再放送が名古屋で始まったことです（もしかして全国放送ですか?）．ダイターン3，そしてルパン3世は，アニメの2大傑作だと思います．ルパン3世の中でもすばらしいのは『カリオストロの城』で，あれは映画の中でも最高！だと思います．また，テレビの他にもいいことがありました．それはOFF COURSEが再デビューした（実際に

MZ-2000/2200, PC-8800などでも使用できます. いずれこれらの機種への移植もやりたいと思っています.

q-Pascalの全仕様を次号で掲載します. システムで用意した手続き, 関数などが豊富にあり, かなり満足できるものと思っています. PASCALの構文自身はフルセットになっていません. たとえば, **TYPE**, **RECORD～END**, ポインタ型などがあります. これらはPASCALに詳しい人なら少々がっかりする部分です. しかし, 8ビットCPUを使用している中で, 使い勝手を考えるとなると, むしろなくてもいいのではないかと思っています.

なお, q-Pascalの特徴を整理する意味で, SHARP製インタープリタPASCALとの比較を示しておきます. インタープリタPASCALを利用している人にとっては, 納得する部分が多いと思います.

インタープリタPASCALとの比較

❶**procedure**（または**function**）内に**procedure**をいくつも定義できる. すなわちレキシカル・レベルは1以上いくつも許される.

❷**Procedure**（または**function**）がパラメータを持つとき, パラメータ（変数）の内容を変化して, 呼び出し元へ帰すことができる. すなわちパラメータのcall by nameが可能となる.

❸データ型として, integer, real, boolean, char以外に文字列データを定義するpacked arrayがある. さらに文字列データを操作する強力なシステム関数が用意されている.

❹コンパイル・エラーに対して適切な診断機能があり, 即修正→再実行の手順が行なえる. インタープリタPASCALについてはエラーメッセージが表示されてもその箇所すら判断できないことが多い.

❺C-DOSをもちいることによって, フロッピーディスク・ベースの使用が可能となる.

❻コンパイラ型の言語のため, インタープリタ型に比べて処理時間が圧倒的に速い.

❼強力なエディタ機能がある. 画面エディタの他, ある文字列を参照するfind機能や, ひとかたまりのテキストを移動, 複写, 削除するmove, copy, delete機能など多数ある.

❽テキストの字体は, 見やすい英小文字に設定されている. インタープリタPASCALでは予約語（**begin**, **end**など）のみが有効であり, やや見ずらい.

❾メモリ上の任意のバイト・データのアクセスが, **peek**, **poke**関数より便利な **mem**, **memw** 関数が用意されている.

❿グラフィック機能があり, **paint**, **circle**などの高度な機能をもつ関数が用意されている.

⓫コンパイル済みのプログラムについてはソース・テキストをメモリ上に置く必要がないので, インタープリタPASCALに比べてより大規模なプログラムを実行できる.

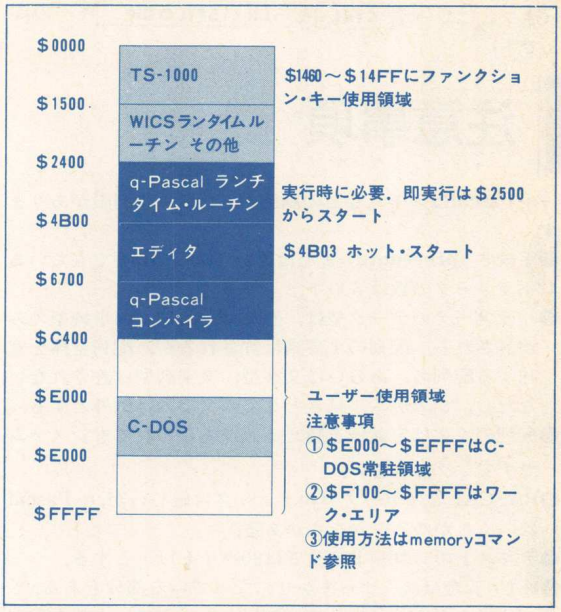
★その他

⓬演算子としてビット操作関数**SHL**, **SHR**が用意されている. **case**では条件不成立時のelseがある.

⓭定数の定義**const**文が用意されている.

⓮モニタとしてTS-1000を使用しているので, キー操作が容易である. たとえばオート・リピート機能やプリンタ出力機能など. さらにモニタ・コール関数が用意されているので, PASCALからのモニタ・コールが容易である.

図 1



コマンド

コマンドとして21個が用意されています. 各コマンドの機能は**表1**に示します. コマンド名を忘れた場合のために, **help**コマンドが用意されています. 以下の出力例は**help**コマンドを実行した結果です.

```
Editor command
input                          find        <string>   X-Y
list          X-Y
delete        X-Y              move        X-Y to Z
insert        X                copy        X-Y to Z
change        X                keylist
new                            set
dir           : file directory
save          : file save
load          : file load
memory        : memory bytes
compile       : pascal compiler
run           : execution
syntax        : syntax check
reverse       : background collor
normal
bye           : return to monitor
```

q-Pascalの終了は**bye**コマンドで行ない, これによりTS-1000モニタに戻ります. C-DOSへの復帰は**JE000**と入力してください.

また, 本システムはすべて英小文字モードで行なうので, 何らかの障害により英大文字モードになったときは, CTRL+Wを入力することによって元の英小文字モードに戻ります. 画面モードは実行初期状態は80桁になっているので, 40桁にしたければ, CTRL+Kをキーインします. なお, ソース・テキストの1行の最大桁は80文字以下にしてください. q-Pascalのコールド・スタートは$4B00,



は違うかもしれないが, 僕はそう受けとめます）ことです. 鈴木さんが抜けてしまったのは残念ですが, 彼も自分の事務所を持って頑張っていることだし, これが一番良い形なのかもしれません. ところで, 「俺たちひょうきん族」でやったあのプロモーションビデオ（かな?）, 見ましたか?本当にすばらしい. 変に飾らない所がとてもOFF COURSEらしいと思いました. P.S.1 最近いいなと思う歌は, チューリップの「IT WAS LOVE」と, 佐野元春の「TONIGHT」です. 特にチューリップの方は「やさしすぎたのは僕さ」から, 後のフレーズが, すごくいいです. P.S.2 今回は全くコンピュータと関係ない話をしてしまった. こんなI/Oプラザもたまにはいいのでは? （YES I LOVE YOU）

ホット・スタートは$4B03番地です.
(注：ここでいうCTRLキーはSFTLOCKキーのことです).

注意事項

q-Pascalはメモリなどの制約から，以下の制限があります.

❶手続き（**procedure**）または関数（**function**）でもちいるパラメータの数は8以下.
❷パラメータのデータ型は，整数型，論理型の単純型のみが許される．配列の1要素は許されるが，配列全体を意味する配列名，あるいは文字型，文字列型は許されない．ただし，システム手続きとしての文字列は例外とする.
❸配列の添字は定義域を超える値があらわれてもシステムでチェックはしない.
❹PASCALではデータ型のチェックは厳しいが，q-Pascalはいくらかゆるやかな点がある.
❺テキストのレコードの長さは80バイト以下とする.
❻メモリ管理はユーザーまかせになっている部分もある．とくにスタック・メモリには制限がないので，大きな配列を使用する場合注意のこと.

❼カセットでの使用について

q-Pascal自身はフロッピーのものとまったく同じであるが，以下のコマンドは使用できない.

- **dir**
- **save**，**load**での@付きファイル名

リストの入力について

TS-1000モニタから**リスト1**を打ち込み，WICSインタープリタの$1500～$23FFといっしょに$1500～$C2FFまでをテープにセーブします．これでq-Pascalの完成です．このオブジェクトをC-DOSにセーブすればC-DOS上で動かすことができます.

リスト2はファンクション・キーのテーブル（$1460～$14FF）で，PASCAL用のキー定義になります.

終わりに

来月号では，q-Pascalの全関数とMZ-2000/2200への対応を説明します.

表1　コマンド表

●inputコマンド　[inp]
ソース・テキストを新たに作成する．コマンド入力後次の状態になる.

```
0：■
```

テキストはカーソルの位置から右方向へ任意の位置に入力できる．ただし，〝：〟記号より左方向かまたは異なった行に入力できない.
左側の数字はテキストの行番号を意味する．テキストの修正・削除追加をする場合，この行番号がキーになる．何も入力せずにキーを押すとこのモードを抜けてコマンド待ちに戻る.
字下げ機能が含まれており，前の行の最初に現われたテキストの先頭と同じ位置に次の行のカーソルが位置する.

●listコマンド　[list]
ソース・テキストの内容を表示する．表示のフォーマットは上の例と同じ．テキストが長い場合，その一部を表示できる.

listx　：x行
listx-y　：xからy行
listx－　：xから最終行
list－y　：先頭行からy行

画面上の表示されているソーステキストの一部を修正する．修正後必ずCRキーを押す．一般にテキストの修正は，修正部分を**list**コマンドにより表示し，その後修正部分にカーソルを移動して修正する.
コンパイル中にエラーを生じるとエラーしたテキストを表示し，Readyモードに戻る．このテキストを行コマンドによって修正すれば，比較的容易に処理できる.

●deleteコマンド　[del]
ソース，テキストの一部を削除するフォーマットは**list**コマンドと同じ.

●insertコマンド　[ins]
ソース・テキストの中にいくつかのテキストを挿入する．本コマンドはオペランドとして行番号が必要である.
例：insert n
と指定すると，以後入力するテキストはn－1とnの行の間に挿入される．以後**input**コマンドと同様に扱う.

●changeコマンド　[cha]
ある行を削除し，かわりに別のテキストを挿入する.

●findコマンド　[fin]
ソース・テキストの任意の範囲にある文字列（ストリング）を見つけて，内容を表示する．表示のフォーマットは**list**コマンドと同じ.

```
find 〈ストリング〉 x－y
```

〈ストリング〉はデリミッタを前後に囲んで指定する.

```
〈1文字のデリミッタ〉〈ストリング〉〈一文字のデリミッタ〉
```

範囲指定x-yは**list**コマンドと同様である.
例：find/integer/ 20-
この例では〝/〟がデリミッタを意味している.

●moveコマンド　[mov]
ソース・テキストの任意のテキスト群を別に指定した位置に移動する．元の位置からそのテキスト群は消去される.

```
move x－y to z
```

範囲指定x－yは**list**コマンドと同様の意味を持つ．移動後のテキストはzの前に入る.

●copyコマンド　[cop]
移動するテキスト群が，移動後も元の位置にある点を除いて**move**コマンドと同様である.

```
copy x-y to z
```

●newコマンド　[new]
メモリ上のソース・テキストをすべて消去する.

●dirコマンド　[dir]
現在のフロッピーディスク上のファイル名を表示する．テープ版では使用できない.

●saveコマンド　[save]
フロッピーディスクまたはカセットまたはカセット・テープへ現在のソース・テキストをセーブする．ファイル名は**save**コマンドに続けてファイル名を〝〟記号で囲んで指定するか，またはCRキーイン後，

```
filename？
```

の後に続けてファイル名を指定する.
フロッピーディスクにセーブする場合は，ファイル名の先頭に〝@〟をつける.

```
例：save CR
    filename？text1 CR
    save 〝text2〟 CR
    save 〝@file2〟 CR
```

●loadコマンド　[load]
フロッピーディスクまたはカセット・テープからメモリ上へソース・テキストをロードする．ファイル名の指定は**save**コマンドと同様．ファイル名を指定しなければ，カセット・テープから最初に見つけたファイルを読み込む.

●compileコマンド　[comp]
ソース・テキストをコンパイルする．構文エラーがなければ正常終了．構文エラーが見つかればエラーしたテキストを表示してReadyモードに戻る.
システムは次のように表示する.

```
# compiling
end of compile. code $××××－$××××
```

$××××－$××××に実際にコンパイルされたオブジェクトが格納される.

runコマンド　[run]

▶**精工舎に感謝！**というのは，よく広告のページの隅に三角形の形をした資料請求券というものがありますね．あれで送ったんですが，その質問の内容というのが，「ドット・プリンタで漢字をグラフィックで書けば，そのとおりに印字できるのか？」という，皆さんにとってはバカの言うことだと思うかもしれませんが，本人は真剣なんです．普通だったら答えなんか書いてくれません．ただ資料を送り返すことしかしません．そんなこともあってとても嬉しかったのです．そこで皆さん(わかる人なら誰でもいい)にお願いしたいのですが，答えに，「漢字を画面

表1　コマンド表

コンパイルされたオブジェクトを実行する。まだソース・テキストをコンパイルしていない場合は、コンパイル後エラーがなければただちに実行する。

ソース・テキストの一部を修正した場合は、以前にコンパイルされたオブジェクトがメモリにあっても、再度コンパイルされる。

通常**compile**コマンドは使用することなくこの**run**コマンドのみで実行が可能である。

実行終了後、次のメッセージが出力される。

```
# end of task.  stack memory $××××
```

$××××は実行に使ったスタック・メモリのおおよその値である。

syntaxコマンド　[syn]

ソース・テキストの構文（syntax）チェックのみ行ない、オブジェクトは生成しない。エラーが検出された場合のみメッセージが出力される。

コンパイル後、ソース・テキストが破壊されては困る場合に有効である。

memoryコマンド　[mem]

現在のメモリ使用状態を表示し、必要に応じて変更できる。**memory**コマンドを入力後、画面は次の表示をする。

```
        start    size    current
text    $××××$××××$××××
code    $××××$××××$××××
stack   $××××$××××$××××
```

単位はすべてバイトであり、startおよびcurrentは絶対番地である。それぞれ次の意味がある。

text　：q-Pascalのソース・テキスト・エリア

code　：q-Pascalによってコンパイルされた結果、得られたオブジェクト・コード

stack　：実行時に必要とするメモリ・エリア

textおよびcodeはstart番地から高い番地を使用するが、stackは低い番地を使うので注意すること。

実行時、codeとstackは別エリアになくてはならない。textとcodeは1パス・コンパイラのため次にコンパイルするソース・テキストを破壊しない範囲で重ね合わせるのはよい。

コンパイル時、コンパイラは$F100～$FFF番地をワーク・エリアとして使用する。

startおよびsizeの値を変更するには、カーソルを移動してもとの値を修正した後CRすれば完了する。エディタに復帰するには何もテキストがないところでCRする。ソース・テキストをロードした後にtextのstart番地を移動した場合は、ソース・テキスト自身も移動する。

codeのstart番地を移動した場合は、すでに作られたcodeは破壊される。

●setコマンド　[set]

次のオペランドに従った動作をする。

```
set code 〈絶対番地〉
```

コンパイル済みのオブジェクト・コードを指定した〈絶対番地〉に移動する。一般にモニタに戻ってオブジェクトを含めた実行部分をセーブする。

reverseコマンド　[rev]

画面の白黒を反転する。

normalコマンド　[nor]

反転した画面を再び元に戻す。

byeコマンド　[bye]

q-PascalからTS-1000モニタ・レベルへ戻る。

keylistコマンド　[key]

設定してあるファンクション・キーの内容を表示する。

リスト1　q-Pascalダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2420 00 00 00 00 00 00 00 00 25 00 4B 00 67 00 73 :4A
2430 20 91 F0 FF 00 B4 00 C4 B0 13 00 13 FA DF 00 F1 :AB
2440 FE 0B B0 00 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :29
2450 C3 06 15 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
2460 00 00 00 00 00 C3 00 00 3E 02 D3 E3 3E 34 D3 :E6
2470 E7 3E 74 D3 E7 3E B4 D3 E7 AF D3 E6 D3 E6 3E 02 :60
2480 D3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D3
2490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  9B E0 F9 9B B7 12 77 97 67 25 D5 17 B0 6A 72 39 :F3

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2500 21 00 24 22 CB 49 E5 2A CB 49 11 42 00 19 7E 23 :AB
2510 66 6F EB E1 19 22 CD 49 2A CB 49 11 34 00 19 7E :0C
2520 23 66 6F 22 CF 49 2A CB 49 11 32 00 19 7E 23 66 :D3
2530 6F 22 D1 49 2A CB 49 11 0E 00 19 7E 23 66 6F 22 :B9
2540 D3 49 21 60 14 22 D5 49 21 00 00 22 D7 49 21 01 :76
2550 00 22 D9 49 21 00 00 22 DB 49 22 DD 49 2A CB 49 :31
2560 11 0B 00 19 7E 23 66 6F 22 DF 49 73 72 21 00 00 :B6
2570 21 00 00 22 E1 49 2A DF 49 2B 22 DF 49 22 DF 49 :7E
2580 2A D1 49 ED 5B DF 49 19 19 11 00 00 73 23 72 2A :29
2590 E1 49 23 22 E1 49 EB 21 64 00 B7 ED 52 F2 76 25 :BC
25A0 EF 0D CA 79 47 2A CB 49 11 24 00 19 7E 23 66 6F :BB
25B0 7D B4 28 03 C3 76 26 21 00 00 22 E1 49 CD C0 25 :DA
25C0 CD 09 15 21 C3 00 22 E3 49 2A E1 49 ED 5B D9 49 :22
25D0 B7 ED 52 CD FB 15 11 0A 00 CD EB 15 7D B4 2B 11 :22
25E0 2A E1 49 ED 5B D9 49 B7 ED 52 CD FB 15 23 22 E3 :B9
25F0 49 21 01 00 22 E5 49 2A E3 49 22 E7 49 2A D1 49 :A7
Sum  8C 3D 5B BB CC B5 0E 7E 5B D2 9B D6 2D 15 D5 6E :D9

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2600 ED 5B E1 49 19 19 7E 23 66 6F CD 15 15 CD 1E 15 :11
2610 20 00 2A E1 49 2B 22 E1 49 2A E5 49 23 22 E5 49 :B6
2620 EB 2A E7 49 B7 ED 52 F2 FD 25 2A E1 49 ED 5B D9 :C4
2630 49 CD E8 15 7C B5 E1 20 02 E5 E9 CD 09 15 CD 1E :EB
2640 15 2A 63 6F 64 65 3D 00 2A CF 49 ED 5B D7 49 19 :DA
2650 6E 2A 00 CD 18 15 CD 1E 15 20 49 50 43 3D 00 2A :F1
2660 D7 49 CD 0F 15 CD 1E 15 20 53 50 3D 00 2A D9 49 :5D
2670 CD FF 15 CD 0F 15 2A CF 49 ED 5B D7 49 19 13 ED :95
2680 53 D7 49 5E CB 23 AF 57 21 74 48 19 5E 23 56 EB :7D
2690 E9 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B :6C
26A0 D9 49 19 19 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 :BA
26B0 66 6F E5 2A D1 49 E5 2A D9 49 2B EB E1 19 19 7E :D6
26C0 23 66 6F EB E1 19 EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D9 :41
26D0 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 :BB
26E0 19 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F E5 :2C
26F0 2A D1 49 E5 2A D9 49 2B EB E1 19 19 7E 23 66 6F :14
Sum  92 E2 43 04 76 FB CB 59 30 B1 84 1B 3B 6D 82 FB :F5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2700 EB E1 B7 ED 52 EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D9 49 :6F
2710 23 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 :B8
2720 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F E5 2A :4A
2730 D1 49 E5 2A D9 49 2B EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB :D5
2740 E1 CD B7 16 EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D9 49 23 :1B
2750 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 :4D
2760 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F E5 2A D1 :36
2770 49 E5 2A D9 49 2B EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB E1 :E5
2780 CD D5 15 EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D9 49 23 22 :A9
2790 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A :55
27A0 D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F E5 2A D1 49 :55
27B0 E5 2A D9 49 2B EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB E1 CD :69
27C0 DE 15 EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D9 49 23 22 D9 :BE
27D0 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 :4D
27E0 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F E5 2A D1 49 E5 :69
27F0 2A D9 49 2B EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB E1 CD EB :6C
Sum  30 60 EE 3D A1 55 DA F3 C3 5C B7 B6 BC BF D9 0A :3B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2800 15 EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D9 49 23 22 D9 49 :29
2810 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 :4D
2820 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F E5 2A D1 49 E5 2A :4A
2830 D9 49 2B EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB E1 CD F2 15 :61
2840 EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D9 49 23 22 D9 49 22 :36
2850 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 ED :18
2860 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F E5 2A D1 49 E5 2A D9 :36
2870 49 2B EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB E1 CD F1 15 EB :72
2880 E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 :24
2890 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 ED 5B :9A
28A0 D9 49 19 19 7E 23 66 6F E5 2A D1 49 E5 2A D9 49 :24
28B0 2B EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB E1 CD E7 15 EB E1 :00
28C0 73 23 72 C3 A5 25 CD 0E 29 2A D9 49 2B 22 D9 49 :54
28D0 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 ED 5B E9 49 :9E
28E0 73 23 72 C3 A5 25 CD 0E 29 2A D9 49 2B 22 D9 49 :54
28F0 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A E9 49 :65
Sum  BD 5F 63 B6 0E B1 E3 42 19 EB 5B 57 BA 7C A9 26 :A4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2900 11 01 00 CD DE 15 EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D1 :1E
2910 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 E3 49 2A D1 :A4
2920 49 E5 21 02 00 E5 2A D9 49 23 EB E1 CD 87 16 EB :C6
2930 E1 19 22 EB 49 2A D9 49 ED 5B E3 49 19 22 D9 49 :6D
2940 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 ED 49 :AE
2950 2A D1 49 E5 21 02 00 E5 2A D9 49 23 EB E1 CD B7 :C0
2960 16 EB E1 73 23 72 E1 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 :35
2970 11 0D 00 73 23 72 2A D9 49 ED 5B 49 19 22 D9 49 :D4
2980 49 2A EB 49 22 AC 15 2A EF 49 22 AE 15 21 0D 00 :FF
2990 22 AB 15 CD 4B 15 22 E9 49 C9 2A D9 49 23 22 D9 :90
29A0 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 :4D
29B0 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F E5 2A D1 49 E5 :69
29C0 2A D9 49 2B EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB E1 CD C0 :44
29D0 15 EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D9 49 23 22 D9 49 :29
29E0 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 :4D
29F0 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F E5 2A D1 49 E5 2A :4A
Sum  4A 5F 91 3A F6 D9 A3 3C C1 EA A4 60 4F EC 36 A3 :E5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2A00 D9 49 2B EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB E1 CD C7 15 :36
2A10 EB E1 73 23 72 C3 A5 25 21 01 00 22 F1 49 2A D1 :DA
2A20 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 7D B4 2B 06 21 :DB
2A30 00 00 22 F1 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 ED 5B :B4
2A40 F1 49 73 23 72 C3 A5 25 2A D9 49 23 22 D9 49 22 :A4
2A50 D9 49 21 01 00 22 E1 49 2A D1 49 E5 2A D9 49 2B :30
2A60 EB E1 19 19 7E 23 66 6F 22 F3 49 2A D1 49 ED 5B :5E
2A70 D9 49 19 19 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 :BA
2A80 66 6F EB E1 19 19 7E 23 66 6F 2A E1 49 23 22 E1 :69
2A90 2A F3 49 B7 ED 52 F2 6B 2A C3 A5 25 2A D9 49 23 :DF
2AA0 22 D9 49 22 D9 49 21 01 00 22 E1 49 2A D1 49 E5 :1F
2AB0 2A D9 49 2B EB E1 19 19 7E 23 66 6F 22 F5 49 2A :75
2AC0 D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 :49
2AD0 19 19 7E 23 66 6F CB 2C CB 1D EB E1 73 23 72 2A :85
2AE0 E1 49 23 22 E1 49 EB 2A F5 49 B7 ED 52 F2 BF 2A :BD
2AF0 C3 A5 25 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 :96
Sum  05 37 98 E7 3D 8A 70 51 07 E2 2C 7E 04 85 E0 30 :6F

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2B00 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 23 EB E1 73 23 72 :09
2B10 C3 A5 25 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 :96
2B20 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 2B EB E1 73 23 72 :11
2B30 C3 A5 25 2A D9 49 2B 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 :D0
2B40 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 E5 2A D9 49 22 EB :04
2B50 E1 19 19 7E 23 66 6F EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A :14
2B60 D9 49 2B 22 D9 49 22 D9 49 2A CF 49 ED 5B D7 49 :7F
2B70 19 6E 26 00 22 F7 49 2A D7 49 23 22 D7 49 22 D7 :B7
2B80 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 ED 5B F7 49 73 23 :47
2B90 72 C3 A5 25 2A D9 49 2B 22 D9 49 22 D9 49 CD 5E :29
2BA0 47 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 ED 5B F7 49 73 23 :45
2BB0 72 C3 A5 25 CD 0A 47 2A D9 49 2B 22 D9 49 22 D9 :D3
2BC0 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 E5 2A :61
2BD0 F9 49 ED 5B F7 49 B7 ED 52 EB E1 19 19 7E 23 66 :C5
2BE0 6F EB E1 73 23 72 C3 A5 25 CD 0A 47 2A D9 49 2B :65
2BF0 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 :4D
Sum  67 3C 13 E4 C4 7B 92 6E 56 B1 FC 2C 4D A9 6B C8 :2E

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2C00 2A D1 49 E5 2A F9 49 ED 5B F7 49 B7 ED 52 EB E1 :DF
2C10 19 19 7E 23 66 6F EB E1 73 23 72 2A D9 49 2B 22 :15
2C20 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 11 02 :59
2C30 00 73 23 72 C3 A5 25 CD 0A 47 2A D1 49 E5 2A F9 :FF
2C40 49 ED 5B F7 49 B7 ED 52 EB E1 19 19 E5 2A D1 49 :EE
2C50 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F EB E1 73 23 72 2A :10
2C60 D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 C3 A5 25 2A D1 49 ED :BB
2C70 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 E3 49 CD 0A 47 2A :BB
2C80 D1 49 E5 2A F9 49 ED 5B F7 49 B7 ED 52 EB E1 19 :CE
2C90 19 E5 2A D1 49 E5 2A D9 49 23 EB E1 19 19 7E 23 :35
2CA0 66 6F EB E1 73 23 72 2A D9 49 ED 5B E3 49 19 22 :A4
2CB0 D9 49 C3 A5 25 2A D9 49 2B 22 D9 49 22 D9 49 CD :7B
2CC0 5E 47 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 E5 :93
2CD0 2A DD 49 ED 5B F7 49 B7 ED 52 EB E1 19 19 7E 23 :6D
2CE0 66 6F EB E1 73 23 72 C3 A5 25 CD 5E 47 2A D1 49 :EC
2CF0 E5 2A DD 49 ED 5B F7 49 B7 ED 52 EB E1 19 19 E5 :96
Sum  82 B3 A4 37 CE AB 49 DB A4 45 D5 E4 52 14 96 E9 :34

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2D00 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F EB E1 73 :95
2D10 23 72 2A D9 49 23 22 D9 49 C3 A5 25 CD :E6
2D20 0A 47 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 E5 :2F
2D30 2A F9 49 ED 5B F7 49 B7 ED 52 E5 2A D1,49 ED 5B :5B
2D40 D9 49 19 19 7E 23 66 6F EB E1 B7 ED 52 EB E1 19 :71
2D50 19 7E 23 66 6F EB E1 73 23 72 C3 A5 25 CD 0A 47 :0E
2D60 2A D1 49 E5 2A F9 49 ED 5B F7 49 B7 ED 52 E5 2A :22
2D70 D1 49 E5 2A D9 49 23 EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB :CD
2D80 E1 B7 ED 52 EB E1 19 19 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 :6B
2D90 19 19 7E 23 66 6F EB E1 73 23 72 2A D9 49 23 23 :0E
2DA0 22 D9 49 C3 A5 25 2A D7 49 23 22 D7 49 CD 5E 47 :F2
2DB0 2A F7 49 22 D7 49 C3 A0 25 2A D7 49 23 22 D7 49 :E3
2DC0 CD 5E 47 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F :CB
2DD0 7D B4 20 06 2A F7 49 22 D7 49 2A D9 49 23 22 D9 :6D
2DE0 49 22 D9 49 C3 A0 25 2A D7 49 23 22 D7 49 CD 5E :EF
2DF0 47 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 7D B4 :CE
Sum  BE 62 5E 2E B0 29 E7 9D 4B FC F6 4F EA AB 7E 4B :C0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2E00 2B 06 2A F7 49 22 D7 49 2A D9 49 23 22 D9 49 22 :AF
2E10 D9 49 C3 A0 25 CD 5E 47 2A D9 49 ED 5B F7 49 B7 :A7
2E20 ED 52 22 D9 49 2A D9 49 CD FF 15 22 FB 49 E5 2A :25
2E30 CB 49 11 0B 00 19 7E 23 66 6F EB E1 CD F1 15 7D :DB
2E40 B4 2B 0E 2A CB 49 11 0B 00 19 ED 5B FB 49 73 23 :7C
2E50 72 C3 A5 25 2A DD 49 22 F9 49 2A CF 49 ED 5B D7 :14
2E60 49 19 6E 26 00 22 E3 49 2A D7 49 23 22 D7 49 22 :15
2E70 D7 49 2A E3 49 7D B4 20 02 18 2D 21 01 00 22 E1 :33
2E80 49 2A E3 49 22 FD 49 2A D1 49 ED 5B F9 49 19 19 :07
2E90 7E 23 66 6F 22 F9 49 2A E1 49 23 22 E1 49 EB 2A :B2
2EA0 FD 49 B7 ED 52 F2 87 2E 2A D1 49 E5 2A D9 49 2B :B3
2EB0 EB E1 19 19 ED 5B F9 49 73 23 72 2A D1 49 E5 2A :E3
2EC0 D9 49 2B EB E1 19 19 ED 5B DD 49 73 23 72 2A :16
2ED0 D1 49 E5 2A D9 49 2B 2B 2B EB E1 19 19 E5 2A D7 :B0
2EE0 49 23 23 EB E1 73 23 72 2A D9 49 2B 22 DD 49 CD :EF
2EF0 5E 47 2A F7 49 22 D7 49 C3 A0 25 2A D1 49 ED 5B :65
Sum  FF AA E1 C5 66 F9 CD 59 00 B6 16 C4 00 F9 C9 3E :64

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2F00 D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 FF 49 2A D9 49 23 22 :C5
2F10 D9 49 22 D9 49 2A FF 49 01 1D 2F C5 E9 C3 A0 25 :58
2F20 2A DD 49 23 22 DD 49 22 D9 49 ED 5B DB 49 CD F1 :29
2F30 15 7D B4 2B 01 C9 2A D1 49 E5 2A D9 49 2B 2B EB :EE
2F40 E1 19 19 7E 23 66 6F 22 DD 49 2A D1 49 E5 2A D9 :FD
2F50 49 2B 2B 2B EB E1 19 19 7E 23 66 6F 22 D7 49 C3 :43
2F60 A0 25 CD 5E 47 2A F7 49 22 F1 49 23 7C :00
2F70 B7 20 22 2D 2B 1F 2D 2B 3B 2D CA 1E 30 2D CA 41 :7A
2F80 30 2D CA 7E 30 2D CA A1 30 2D CA 9B 31 2D CA 0E :65
2F90 31 2D CA D3 31 2A D9 49 2B 22 D9 49 22 D9 49 2A :55
2FA0 D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 CD 24 15 EB E1 73 23 :03
2FB0 72 C3 A5 25 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 :E6
2FC0 6F 22 E3 49 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A E3 :C1
2FD0 49 2B 22 E3 49 11 00 00 CD F1 15 7D B4 28 22 21 :42
2FE0 01 00 22 E1 49 2A E3 49 22 01 4A CD 1E 15 20 00 :30
2FF0 2A E1 49 23 22 E1 49 EB 2A 01 4A B7 ED 52 F2 EB :F6
Sum  F9 09 01 72 A9 E9 FE 9E D3 95 34 E0 61 EF 22 2C :BD
```



コピーで出力すると縦，横2倍の大きさになってしまう，しかし，2パス印字で出力すれば正常な印字が可能」と書いてありました。この2パスとはどういうことなのでしょうか？P.S.1.過去ありそうなペンネームなので，もし，こういうペンネームの方がいたら，すぐ申し出てください。2度と使わないようにしますから。

(√2)

リスト1　q-Pascalダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3000 2F 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F CD 0C :5E
3010 15 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 C3 A5 25 2A D9 :9C
3020 49 2B 22 D9 49 22 D9 49 CD 21 15 22 03 4A 2A D1 :69
3030 49 ED 5B D9 49 19 19 ED 5B 03 4A 73 23 72 C3 A5 :EA
3040 25 2A D1 49 22 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 E5 :B0
3050 49 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A E3 49 22 A4 :5C
3060 15 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F CD 0F :47
3070 15 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 C3 A5 25 2A D9 :9C
3080 49 2B 22 D9 49 22 D9 49 CD 21 15 22 03 4A 2A D1 :69
3090 49 ED 5B D9 49 19 19 ED 5B 03 4A 73 23 72 C3 A5 :EA
30A0 25 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 E3 :B0
30B0 49 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A E3 49 11 FC :A3
30C0 FF 19 22 E3 49 11 00 00 CD F1 15 7D B4 2B 22 21 :E6
30D0 01 00 22 E1 49 2A E3 49 22 05 4A CD 1E 15 20 00 :34
30E0 2A E1 49 23 22 E1 49 EB 2A 05 4A B7 ED 52 F2 DB :EA
30F0 30 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F CD 15 :6B
-----------------------------------------------------------
Sum  C8 A4 00 DC 05 E1 B1 31 6E 24 01 B4 19 0E 40 30 :EE

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3100 15 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 C3 A5 25 2A D1 :94
3110 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 E3 49 2A D9 :AC
3120 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A E3 49 11 FB FF 19 22 :90
3130 E3 49 11 00 00 CD F1 15 7D B4 2B 22 21 01 00 22 :CF
3140 E1 49 2A E3 49 22 07 4A CD 1E 15 20 00 2A E1 49 :67
3150 23 22 E1 49 EB 2A 07 4A B7 ED 52 F2 4B 31 2A D1 :31
3160 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 E3 49 2B 2B :97
3170 1E 15 20 74 72 75 65 00 2A D9 49 23 22 D9 49 22 :EB
3180 D9 49 C3 A5 25 CD 1E 15 66 61 6C 73 65 00 2A D9 :BD
3190 49 23 22 D9 49 22 D9 49 C3 A5 25 2A D9 49 2B 22 :1A
31A0 D9 49 22 D9 49 CD 24 15 22 E3 49 21 00 00 22 E1 :DE
31B0 49 2A E3 49 7D D6 74 B4 20 06 21 01 00 22 E3 49 :B0
31C0 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 E5 49 :72
31D0 C3 A5 25 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F :E3
31E0 22 E3 49 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 :B9
31F0 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 2B 22 09 4A 2A D9 :B5
-----------------------------------------------------------
Sum  35 B3 67 9E F6 1A AE 17 59 FD 04 7E 19 3F B5 1F :96

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3200 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A 09 4A 22 0B 4A 2A E3 :F5
3210 49 7D B4 20 0B 2A 09 4A 22 E3 49 18 14 2A 09 4A :16
3220 ED 5B E3 49 CD F1 15 7D B4 2B 06 2A E3 49 22 0B :29
3230 4A 21 01 00 22 E1 49 2A 0B 4A 22 09 4A 2A D1 49 :F4
3240 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F CD 0C 15 2A D9 49 :4C
3250 23 22 D9 49 22 D9 49 2A E1 49 23 22 E1 49 EB 2A :B3
3260 0D 4A B7 ED 52 F2 3D 32 2A 09 4A ED 5B E3 49 CD :6C
3270 F1 15 7D B4 2B 18 2A 09 4A ED 5B E3 49 B7 ED 52 :5E
3280 22 0B 4A 2A D9 49 ED 5B 0B 4A 19 22 D9 49 2A E3 :CA
3290 49 ED 5B 09 4A CD F1 15 7D B4 2B 2F 2A E3 49 ED :B2
32A0 5B 09 4A B7 ED 52 22 0B 4A 21 01 00 22 E1 49 2A :B3
32B0 0B 4A 22 0F 4A CD 1E 15 20 00 2A E1 49 23 22 E1 :6A
32C0 49 EB 2A 0F 4A B7 ED 52 F2 B5 32 C3 A5 25 2A D9 :16
32D0 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 :BB
32E0 19 7E 23 66 6F 22 E5 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 :39
32F0 2A D1 49 E5 2A D9 49 2B EB E1 19 19 7E 23 66 6F :14
-----------------------------------------------------------
Sum  7D 07 70 0C 55 EE F6 F1 08 AB 69 EB F5 AB 46 34 :48

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3300 EB E1 CD 31 16 EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D1 49 :85
3310 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 FF 49 2A D1 49 :C0
3320 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A FF 49 6E 26 00 EB E1 73 :C6
3330 23 72 C3 A5 25 2A D1 49 E5 2A D9 49 23 EB E1 19 :9F
3340 19 7E 23 66 6F 22 FF 49 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 :BC
3350 19 19 7E 23 66 6F EB E1 73 2A D9 49 23 23 22 D9 :74
3360 49 C3 A5 25 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 :BD
3370 6F 22 FF 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A FF :C7
3380 49 7E 23 66 6F EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D1 49 :64
3390 E5 2A D9 49 23 EB E1 19 19 7E 23 66 6F 22 FF 49 :32
33A0 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F EB E1 :07
33B0 73 23 72 2A D9 49 23 22 D9 49 C3 A5 25 CD 06 3E :CB
33C0 15 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 ED 5B :66
33D0 D9 49 19 19 7E 23 66 6F CD FF 15 EB E1 73 23 72 :7F
33E0 C3 A5 25 2A D9 49 23 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 :C8
33F0 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 :61
-----------------------------------------------------------
Sum  F6 ED AE 56 48 D4 96 09 82 E6 1E 11 46 1A 2E 4D :17

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3400 7E 23 66 6F E5 2A D1 49 E5 2A D9 49 2B EB E1 19 :E0
3410 19 7E 23 66 6F EB E1 CD 82 16 EB E1 73 23 72 C3 :57
3420 A5 25 CD 0A 47 2A D9 49 2B 22 D9 49 22 D9 49 2A :11
3430 D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A F9 49 ED 5B F7 49 :8F
3440 B7 ED 52 EB E1 73 23 72 C3 A5 25 CD 0A 47 2A D9 :78
3450 49 2B 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 E5 2A F9 49 ED :7E
3460 5B F7 49 B7 ED 52 EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB E1 :1B
3470 4A 2A F9 49 ED 5B F7 49 19 19 E5 2A D1 49 ED 5B :9B
3480 11 4A 19 19 7E 23 66 6F EB E1 73 23 72 C3 A5 25 :64
3490 CD 0A 47 2A D1 49 E5 2A F9 49 ED 5B F7 49 B7 ED :DF
34A0 52 EB E1 19 19 7E 23 66 6F 22 11 4A 2A D1 49 ED :74
34B0 5B 11 4A 19 19 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E :2B
34C0 23 66 6F EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D9 49 23 22 :A1
34D0 D9 49 2A D1 49 E5 2A CF 49 ED 5B D7 49 19 6E 26 :06
34E0 22 F1 49 2A D7 49 23 22 D7 49 22 D7 49 2A D3 49 :93
34F0 ED 5B F1 49 19 6E 26 00 22 13 4A 21 01 00 22 E1 :D3
-----------------------------------------------------------
Sum  48 93 C8 76 EF ED 37 0A 42 FD BF C0 79 A1 37 4A :8F

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3500 49 2A 13 4A 22 15 4A 2A CD 49 ED 5B E1 49 19 19 :35
3510 E5 2A D1 49 E5 2A D9 49 ED 5B 13 4A 19 ED 5B E1 :41
3520 49 B7 ED 52 EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB E1 73 23 :15
3530 72 2A E1 49 23 22 E1 49 EB 2A 15 4A B7 ED 52 F2 :91
3540 07 35 ED 5B F1 49 CB 23 AF 57 21 74 49 19 5E 23 :2A
3550 56 EB E9 2A CD 49 23 23 E5 2A D1 49 E5 2A D9 49 :0A
3560 23 23 EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB E1 73 23 72 2A :B8
3570 CD 49 11 04 00 19 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 :09
3580 7E 23 66 6F EB E1 73 23 72 2A D9 49 23 22 D9 49 :E9
3590 22 D9 49 2A CD 49 23 23 18 02 49 00 11 9A 35 CD :DA
35A0 48 15 7D B4 20 02 18 43 2A CD 49 11 04 00 19 7E :F7
35B0 23 66 6F 7D D6 01 B4 20 09 21 01 00 CD 57 15 C3 :47
35C0 A5 25 2A CD 49 11 04 00 19 7E 23 66 6F 7D D6 02 :03
35D0 B4 20 09 21 02 00 CD 57 15 C3 A5 25 21 01 00 CD :85
35E0 57 15 21 2A CD 49 CD 57 15 C3 A5 25 2A CD 49 23 :D1
35F0 18 02 4F 00 11 F2 35 CD 48 15 7D B4 20 02 18 54 :8A
-----------------------------------------------------------
Sum  09 94 C2 52 F6 03 2D 4A E4 24 2C 1A 9B 8F 4B 5B :39

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3600 2A CD 49 11 04 00 19 7E 23 66 6F 7D B4 20 09 21 :5F
3610 00 00 CD 5A 15 C3 A5 25 2A CD 49 11 04 00 19 7E :B5
3620 23 66 6F 7D D6 01 B4 20 09 21 01 00 CD 5A 15 C3 :4A
3630 A5 25 2A CD 49 11 04 00 19 7E 23 66 6F 7D D6 02 :03
3640 B4 20 09 21 02 00 CD 5A 15 C3 A5 25 21 01 00 CD :B9
3650 5A 15 18 36 2A CD 49 23 23 18 02 46 00 11 5B 36 :45
3660 CD 48 15 7D B4 20 02 18 06 CD 5D 15 C3 A5 25 2A :91
3670 CD 49 23 23 18 02 43 00 11 76 36 CD 48 15 7D B4 :D1
3680 20 02 18 06 CD 54 15 C3 A5 25 CD 09 15 CD 1E 15 :EE
3690 2A 77 61 72 6E 69 6E 67 2D 46 30 20 00 2A CD 49 :23
36A0 23 23 7E 23 66 6F CD 18 15 CD 49 11 04 00 19 7E :24
36B0 7E 23 66 6F CD 18 15 C3 A5 25 2A CD 49 23 23 7E :01
36C0 23 66 6F 22 AC 15 2A CD 49 11 04 00 19 7E 23 66 :50
36D0 6F 22 AE 15 2A CD 49 11 06 00 19 7E 23 66 6F 22 :5C
36E0 AB 15 CD 2A 15 C3 A5 25 2A CD 49 23 23 7E 23 66 :E3
36F0 6F 22 AC 15 2A CD 49 11 04 00 19 7E 23 66 6F 22 :58
-----------------------------------------------------------
Sum  2E 9C FB 2C B3 7A 97 71 C7 88 B9 9F 11 AA 3C 4A :DE

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3700 AE 15 2A CD 49 11 06 00 19 7E 23 66 6F 22 B0 15 :90
3710 2A CD 49 11 0B 00 19 7E 23 66 6F 22 B2 15 2A CD :CB
3720 49 11 0A 00 19 7E 23 66 6F 22 AB 15 CD 33 15 C3 :AA
3730 A5 25 2A CD 49 23 23 7E 23 66 6F 22 AC 15 2A CD :A0
3740 49 11 04 00 19 7E 23 66 6F 22 AE 15 2A CD 49 11 :23
3750 06 00 19 7E 23 66 6F 22 B0 15 2A CD 49 11 0B 00 :D5
3760 19 7E 23 66 6F 22 B2 15 2A CD 49 11 0A 00 19 7E :A6
3770 23 66 6F 22 B4 15 2A CD 49 11 0C 00 19 7E 23 66 :60
3780 6F 22 AB 15 CD 39 15 C3 A5 25 2A CD 49 23 23 7E :FA
3790 23 66 6F 22 AC 15 2A CD 49 11 04 00 19 7E 23 66 :50
37A0 6F 22 AE 15 2A CD 49 11 06 00 19 7E 23 66 6F 22 :5C
37B0 B0 15 2A CD 49 11 0B 00 19 7E 23 66 6F 22 B2 15 :96
37C0 2A CD 49 11 0A 00 19 7E 23 66 6F 22 B4 15 CD 36 :DB
37D0 15 C3 A5 25 2A CD 49 23 23 7E 23 66 6F 22 AC 15 :B1
37E0 2A CD 49 11 04 00 19 7E 23 66 6F 22 AE 15 CD 30 :C6
37F0 15 22 E9 49 2A D1 49 E5 2A D9 49 23 23 EB E1 19 :09
-----------------------------------------------------------
Sum  80 4B 65 5A 60 97 27 71 00 5B 8A 30 1B 3B 34 16 :CB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3800 19 ED 5B E9 49 73 23 72 C3 A5 25 2A CD 49 23 23 :AE
3810 7E 23 66 6F 22 AC 15 2A CD 49 11 04 00 19 7E 23 :6B
3820 66 6F 22 AE 15 CD 60 15 C3 A5 25 2A CD 49 23 23 :0F
3830 7E 23 66 6F 22 B0 15 2A CD 49 11 04 00 19 7E 23 :6C
3840 66 6F 22 B2 15 2A CD 49 11 06 00 19 7E 23 66 6F :A4
3850 22 B4 15 2A CD 49 11 0B 00 19 7E 23 66 6F 22 AB :9D
3860 15 CD 87 15 C3 A5 25 C3 A5 25 C3 A5 25 C3 A5 25 :5B
3870 2A CD 49 23 23 7E 23 66 6F 7D 32 03 00 2A CD 49 :EE
3880 11 04 00 19 7E 23 66 6F 7D 32 04 00 C3 A5 25 2A :0E
3890 CD 49 23 23 7E 23 66 6F 22 AC 15 2A CD 49 11 04 :0A
38A0 00 19 7E 23 66 6F 22 AE 15 2A CD 49 11 06 00 19 :E4
38B0 7E 23 66 6F 22 AB 15 CD 3C 15 C3 A5 25 C3 A5 25 :BD
38C0 2A CD 49 23 23 7E 23 66 6F 22 AC 15 2A CD 49 11 :30
38D0 04 00 19 7E 23 66 6F 22 AE 15 CD 3F 15 22 E9 49 :ED
38E0 2A D1 49 E5 2A D9 49 23 23 EB E1 19 19 ED 5B E9 :EA
38F0 49 73 23 72 C3 A5 25 2A CF 49 ED 5B D7 49 19 6E :0F
-----------------------------------------------------------
Sum  3F F9 CB 4F 21 F1 D6 83 44 25 CF 20 98 1F BD 2E :B7

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3900 26 00 22 E3 49 2A D7 49 ED 5B E3 49 19 22 D7 49 :BD
3910 21 01 00 22 E1 49 2A E3 49 22 17 4A 2A D9 49 2B :8E
3920 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 :4D
3930 2A CF 49 E5 2A D7 49 ED 5B E1 49 B7 ED 52 EB E1 :A5
3940 19 6E 26 00 EB E1 73 23 72 2A E1 49 23 22 E1 49 :44
3950 EB 2A 17 4A B7 ED 52 F2 1C 39 C3 A5 25 CD 0A 47 :5E
3960 2A F9 49 ED 5B F7 49 B7 ED 52 22 F9 49 2A D1 49 :92
3970 ED 5B F9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 E3 49 2A F9 49 :EC
3980 ED 5B E3 49 B7 ED 52 22 F9 49 21 01 00 22 E1 49 :3C
3990 2A E3 49 22 19 4A 2A D9 49 2B 22 D9 49 22 D9 49 :DA
39A0 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A D1 49 E5 2A F9 :11
39B0 49 ED 5B E1 49 19 EB E1 19 19 7E 23 66 6F EB E1 :14
39C0 73 23 72 2A E1 49 23 22 E1 49 EB 2A 19 4A B7 ED :E7
39D0 52 F2 96 39 2A D7 49 23 22 D7 49 22 D7 49 C3 A5 :6C
39E0 25 CD 0A 47 2A F9 49 ED 5B F7 49 B7 ED 52 22 F9 :48
39F0 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 E3 :A4
-----------------------------------------------------------
Sum  6B 9D E6 B8 D9 0E 3E 49 A6 11 6C E1 BE 95 66 36 :D7

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3A00 49 21 00 00 22 E1 49 2A E3 49 2B 22 1B 4A 2A D1 :B9
3A10 49 E5 2A F9 49 ED 5B E1 49 B7 ED 52 EB E1 19 19 :00
3A20 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F EB E1 :07
3A30 73 23 72 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A E1 49 :53
3A40 23 22 E1 49 EB 2A 1B 4A B7 ED 52 F2 0E 3A 2A D7 :1A
3A50 49 23 22 D7 49 22 D7 49 C3 A5 25 2A D1 49 ED 5B :09
3A60 D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 ED 49 2A D9 49 23 22 :B3
3A70 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 :E7
3A80 66 6F 22 1D 4A 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A :7F
3A90 D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 2B 22 E3 49 :A6
3AA0 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A 1D 4A ED 5B E3 :BD
3AB0 49 19 22 1F 4A 00 1A 2A E3 49 11 00 00 CD E7 15 :7D
3AC0 2B 03 C3 BC 3B CD 7A 47 2A 1D 4A ED 5B E3 49 CD :15
3AD0 F1 15 7D B4 28 03 C3 BC 3B 2A E3 49 22 21 4A 21 :F0
3AE0 0C 00 22 23 4A CD 05 48 2A 21 4A 22 E3 49 2A CF :91
3AF0 49 E5 2A D7 49 11 F7 FF 19 EB E1 19 6E 26 00 2B :3C
-----------------------------------------------------------
Sum  20 D1 B1 72 B1 2F 20 AB DA 1D 12 12 D2 19 88 87 :D1

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3B00 22 25 4A 2A 1F 4A ED 5B E3 49 CD F1 15 7D B4 2B :C4
3B10 0C 22 E3 49 2A 1D 4A 7E 23 66 6F 21 00 00 :DD
3B20 22 DF 49 2A 1F 4A 22 E1 49 2A E3 49 22 27 4A 2A :3C
3B30 CD 49 E5 2A 1D 4A ED 5B DF 49 19 EB E1 19 E5 2A :09
3B40 CD 49 ED 5B E1 49 19 6E 26 00 EB E1 73 2A DF 49 :C6
3B50 23 22 DF 49 22 DF 49 2A E1 49 23 22 E1 49 EB 2A :8F
3B60 27 4A B7 ED 52 F2 2F 3B 2A 49 ED 5B 27 4A ED 52 :AE
3B70 ED 52 E3 49 2A E3 49 ED 5B 25 4A CD EB 15 7D :E1
3B80 B4 28 06 2A E3 49 22 25 4A CD BB 47 2A D9 49 2B :0F
3B90 2B 22 D9 49 C3 A5 25 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 :EE
3BA0 19 7E 23 66 6F 22 1D 4A 2A D9 49 23 22 D9 49 22 :ED
3BB0 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 2B :A3
3BC0 22 E3 49 2A D9 49 23 22 D9 49 2A E3 49 2B :9B
3BD0 2B 03 CD F1 15 7D B4 28 03 CD 7A 47 2A D1 49 :12
3BE0 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 2B 22 09 4A 2A D9 :B5
3BF0 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A 09 4A 7D B4 20 02 18 :DC
-----------------------------------------------------------
Sum  5B F9 D5 8E F6 31 C3 AC 14 BA B1 3E 1A D5 35 37 :35

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3C00 BB 2A E3 49 22 21 4A 21 09 00 22 23 4A CD 05 48 :41
3C10 2A 21 4A 22 E3 49 2A CF 49 E5 2A D7 49 11 FA FF :5E
3C20 19 EB E1 19 6E 26 00 2B 22 25 4A 2A E3 49 22 :D5
3C30 27 4A 2A E3 49 ED 5B E3 49 CD F1 15 7D B4 :B5
3C40 28 09 2A E3 49 23 22 1D 4A 18 5B 2A E3 49 ED 5B :44
3C50 09 4A 19 23 22 29 4A 21 01 00 22 E1 49 2A E3 49 :E8
3C60 ED 5B 1D 4A B7 ED 52 23 22 2B 4A 2A CD 49 E5 2A :AE
3C70 29 4A ED 5B E1 49 B7 ED 52 EB E1 19 E5 2A CD 49 :E5
3C80 E5 2A E3 49 ED 5B E1 49 B7 ED 52 D9 49 2A E3 49 :9B
3C90 26 00 EB E1 73 2A E1 49 23 22 E1 49 EB 2A 2B 4A :B2
3CA0 B7 ED 52 F2 6B 3C 21 01 00 22 E1 49 2A 09 4A 22 :9C
3CB0 2D 4A 2A CD 49 E5 2A 1D 4A ED 5B E1 49 19 2B EB :CE
3CC0 E1 19 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F :35
3CD0 EB E1 73 2A D9 49 23 22 D9 49 2A E3 49 2B :B4
3CE0 2B 22 E1 49 2A EB 2A 2D 4A B7 ED 52 F2 B2 3C 2A E3 :DE
3CF0 49 ED 5B 09 4A 19 22 E3 49 C3 75 3B 2A D1 49 ED :EF
-----------------------------------------------------------
Sum  5C 9A 51 30 93 AA 9F B0 64 7B F8 F4 31 A9 EE 13 :A9

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3D00 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 ED 49 2A D9 49 23 :EC
3D10 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E :E6
3D20 23 66 6F 22 1D 4A 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 :7B
3D30 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 2B 22 :4B
3D40 49 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A E3 49 7D B4 :C7
3D50 20 13 21 00 00 22 ED 49 2A D9 49 23 22 D9 49 22 :81
3D60 D9 49 C3 FF 3D CD 7A 47 2A D9 49 23 22 D9 49 22 :84
3D70 D9 49 2A 1D 4A ED 5B E3 49 CD F1 15 7D B4 28 0B :5B
3D80 21 00 00 22 ED 49 18 77 2A 1D 4A ED 5B ED 49 19 :30
3D90 22 22 D9 49 5B E3 49 CD F1 15 7D B4 28 EB 21 :E5
3DA0 E3 49 22 29 4A 21 00 00 22 DF 49 2A 1D 4A 22 E1 :C0
3DB0 49 2A 29 4A 22 2F 4A 2A D9 49 2B 22 D9 49 22 :37
3DC0 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A CD 49 E5 :5D
3DD0 29 4A ED 5B DF 49 B7 ED 52 EB E1 19 6E 26 00 EB :3D
3DE0 E1 73 23 72 2A DF 49 23 22 DF 49 22 DF 49 2A E1 :54
3DF0 49 23 22 E1 49 EB 2A 2F 4A B7 ED 52 F2 B7 3D 2A :4C
-----------------------------------------------------------
Sum  F9 57 AB 85 99 4A A3 57 A2 D8 2B 53 E0 05 73 EA :91

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3E00 D9 49 2B 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 :B3
3E10 19 19 E5 2A ED 49 23 23 EB E1 73 23 72 2A D9 49 :2B
3E20 2B 2B 22 D9 49 C3 A5 25 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 :E5
3E30 19 7E 23 66 6F 2B 22 ED 49 23 22 D9 49 :C5
3E40 22 D9 49 2A ED 49 7D B4 20 02 1B 40 21 01 00 22 :93
3E50 E1 49 2A ED 49 22 31 4A 2A CD 49 ED 5B E1 49 19 :F2
3E60 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F EB E1 :07
3E70 73 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A E1 49 23 22 :03
3E80 E1 49 EB 2A 31 4A B7 ED 52 F2 5B 3E 2A D1 49 ED :69
3E90 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 2B 22 E3 49 2A D9 49 :EA
3EA0 23 22 D9 49 22 D9 49 2A E3 49 7D B4 20 02 1B 56 :C2
3EB0 2A ED 49 ED 5B E3 49 19 23 22 29 4A 21 01 00 22 :E9
3EC0 E1 49 2A ED 49 22 33 4A 2A CD 49 E5 2A 29 4A ED :DB
3ED0 5B E1 49 B7 ED 52 EB E1 19 E5 2A CD 49 E5 2A ED :B1
3EE0 49 ED 5B E1 49 B7 ED 52 23 EB E1 19 6E 26 00 EB :3B
3EF0 E1 73 2A E1 49 23 22 E1 49 EB 2A 33 4A B7 ED 52 :9F
-----------------------------------------------------------
Sum  80 3C C0 13 53 3A 05 5A 98 69 DC 88 37 B2 36 D9 :DB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3F00 F2 CB 3E CD 7A 47 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 :7D
3F10 2A E3 49 ED 5B ED 49 19 22 E3 49 23 22 29 4A 2A :1D
3F20 E3 49 7D B4 20 02 18 4A 21 01 00 22 E1 49 2A E3 :5C
3F30 49 22 35 4A 2A D9 49 2B 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 :E4
3F40 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A CD 49 E5 2A 29 4A ED :79
3F50 5B E1 49 B7 ED 52 EB E1 19 6E 26 00 EB E1 73 23 :56
3F60 72 2A E1 49 23 22 E1 49 EB 2A 35 4A B7 ED 52 F2 :B1
3F70 34 3F 2A D9 49 2B 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 49 ED :A3
3F80 5B D9 49 19 19 E5 2A E3 49 23 EB E1 73 23 72 2A :0B
3F90 D9 49 2B 2B 22 D9 49 C3 A5 25 2A D1 49 ED 5B D9 :AE
3FA0 49 19 19 7E 23 66 6F 22 E3 49 2A D9 49 ED 5B E3 :B6
3FB0 49 19 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 E5 2A :95
3FC0 E3 49 2B EB E1 73 23 72 2A D9 49 2B 22 D9 49 22 :0B
3FD0 D9 49 C3 A5 25 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 :30
3FE0 66 6F 2B 22 E3 49 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 :45
3FF0 2A E3 49 7D B4 20 09 21 00 00 22 E9 49 C3 29 41 :52
-----------------------------------------------------------
Sum  A4 B5 F9 34 05 1B B5 15 43 AA AF C2 06 92 A5 F5 :D0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4000 CD 7A 47 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F :E4
4010 2B 22 D9 49 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A D1 :91
4020 49 7D B4 20 09 21 00 00 22 E9 49 C3 29 41 2A E3 :52
4030 49 23 22 E1 49 2A E3 49 ED 5B ED 49 19 22 37 4A :48
4040 2A CD 49 ED 5B E1 49 19 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 :5E
4050 19 19 7E 23 66 6F EB E1 73 2A D9 49 23 22 D9 49 :9A
4060 22 D9 49 2A E1 49 23 22 E1 49 EB 2A 37 4A B7 ED :41
4070 52 2A 4A 40 21 01 00 22 E9 49 21 00 00 22 E1 49 :A7
4080 2A E3 49 ED 5B ED 49 B7 ED 52 23 22 DF 49 2A CD :2E
4090 49 ED 5B E3 49 19 23 22 39 4A 2A CD 49 ED 5B E9 :0F
40A0 49 19 22 3B 4A 2A DF 49 11 01 00 CD EB 15 7D B4 :6B
40B0 2B 08 21 00 00 22 E9 49 18 6F 2A 39 4A 7E 23 22 :9C
40C0 39 4A 6F 26 00 E5 2A 3B 4A 7E 23 22 3B 4A 6F 26 :B9
40D0 00 EB E1 B7 ED 52 2B 02 18 16 2A E1 49 23 22 E1 :94
40E0 49 ED 5B ED 49 CD EB 15 7D B4 2B 02 18 CC 18 39 :21
40F0 2A E9 49 23 22 E9 49 ED 5B DF 49 CD F1 15 7D B4 :47
-----------------------------------------------------------
Sum  D1 E9 35 EA 56 4A 27 AF B5 7F 83 CA C7 CF 86 D1 :B5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4100 2B 08 21 00 00 22 E9 49 18 1F 2A CD 49 ED 5B E3 :47
4110 49 19 23 22 39 4A 2A CD 49 ED 5B E9 49 19 22 3B :5A
4120 4A 21 00 00 22 E1 49 18 91 2A D1 49 ED 5B D9 49 :0E
4130 19 19 ED 5B E9 49 73 23 72 2A D9 49 2B 22 D9 49 :51
4140 49 C3 A5 25 2A CD 49 23 23 7E 23 66 6F 22 39 4A :77
4150 2A CD 49 11 04 00 19 7E 23 66 6F 22 3B 4A 2A CD :B2
4160 49 11 06 00 19 7E 23 66 6F 22 3D 4A 2A CD 49 11 :E9
4170 0B 00 19 7E 23 66 6F 22 3F 4A 2A CD 49 11 0A 00 :9D
4180 19 7E 23 66 6F 22 41 4A 21 9E 41 23 3A 39 4A E7 :93
4190 3A 3B 4A ED 52 3A 3D 4A 21 41 00 ED 52 3A 3F 4A :F3
41A0 0B D9 2A 39 4A 7D D6 0C B4 20 06 CD B9 42 C3 A5 :C7
41B0 25 2A 39 4A 7D D6 0D B4 20 06 CD 98 42 C3 A5 25 :40
41C0 2A 39 4A 7D D6 12 B4 20 06 CD AE 42 C3 A5 25 2A :60
41D0 39 4A 7D D6 16 B4 20 1B D9 ED 53 3F 4A D9 CD B9 :AC
41E0 42 2A 3F 4A 22 E9 49 21 09 00 22 23 4A CD EF 42 :00
41F0 C3 A5 25 2A 39 4A 7D D6 1B B4 20 2D D9 ED 53 3F :01
-----------------------------------------------------------
Sum  B0 0A 39 CE 76 F2 CB A3 AB 21 C9 6A 3D 96 03 DD :19

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4200 4A 22 41 4A D9 CD AE 42 2A 3F 4A 22 E9 49 21 09 :BE
4210 00 22 23 4A CD EF 42 2A 41 4A 22 E9 49 21 05 00 :BC
4220 22 23 4A CD EF 42 C3 A5 25 2A 39 4A 7D D6 1C B4 :EA
4230 20 1B D9 ED 53 3F 4A D9 CD AE 42 2A 3F 4A 22 E9 :31
4240 49 21 09 00 22 23 4A CD EF 42 C3 A5 25 2A 39 4A :3A
4250 7D D6 25 B4 20 06 CD A1 42 C3 A5 25 2A 39 4A 7D :B9
4260 D6 28 B4 20 06 CD BC 42 C3 A5 25 2A 39 4A 7D D6 :54
4270 29 B4 20 06 CD B9 42 C3 A5 25 2A 39 4A 7D D6 2A :52
4280 B4 20 06 CD E0 42 C3 A5 25 0B D9 32 E9 49 21 11 :CD
4290 00 22 23 4A CD EF 42 C9 0B D9 3E 01 CA A1 42 3E :61
42A0 00 32 E9 49 21 11 00 22 23 4A CD EF 42 C9 0B D9 :CD
42B0 3E 00 32 E9 49 21 11 00 22 23 4A CD EF 42 C9 :41
42C0 0B D9 ED 53 E9 49 21 05 00 22 23 4A CD EF 42 C9 :C7
42D0 0B D9 ED 53 E9 49 21 09 00 22 23 4A CD EF 42 C9 :D3
42E0 0B D9 22 E9 49 21 05 00 22 23 4A CD EF 42 C9 2A :DB
42F0 E3 49 22 21 4A CD 05 48 2A 21 4A 22 E3 49 2A FF :DF
-----------------------------------------------------------
Sum  3E 9D D0 5A 19 C7 AB 5C 92 05 7F 9B EE BF 5E 19 :BE

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4300 49 ED 5B E9 49 73 23 72 C9 2A CD 49 23 23 7E 23 :87
4310 66 6F 11 00 00 CD F2 15 7D B4 2B 0C 2A CD 49 23 :B2
4320 23 7E 23 66 6F EB EF 15 7D B4
```

リスト1　q-Pascalダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4500 D9 49 C3 A5 25 2A CD 49 23 23 7E 23 66 6F E5 2A :8A
4510 CD 49 11 04 00 19 7E 23 66 6F EB E1 4B 42 EF 1F :15
4520 C3 A5 25 2A CD 49 23 23 7E 23 66 6F 7D EF 18 C3 :D0
4530 A5 25 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 2B :4B
4540 22 E3 49 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 CD 7A 47 :D3
4550 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F 22 FB 49 :BC
4560 2A D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A D5 49 E5 21 10 :55
4570 00 E5 2A FB 49 2B EB E1 CD B7 16 EB E1 19 22 FF :BA
4580 49 21 00 00 22 E5 49 2A E3 49 2B 22 43 4A 2A FF :13
4590 49 ED 5B E5 49 19 E5 2A CD 49 E5 2A E5 49 23 EB :4B
45A0 E1 19 6E 26 00 EB E1 73 2A E5 49 23 22 E5 49 EB :83
45B0 2A 43 4A B7 ED 52 F2 BE 45 2A FF 49 ED 5B E3 49 :5B
45C0 19 36 0D 2A D9 49 2B 2B 22 D9 49 C3 A5 25 2A D1 :CA
45D0 49 E5 2A D9 49 23 23 E5 E1 19 19 E5 2A D1 49 E5 :CC
45E0 2A D9 49 23 EB E1 19 19 7E 23 66 6F 2B EB E1 73 :4D
45F0 23 72 2A D1 49 E5 2A D9 49 23 EB E1 19 19 E5 2A :3A
---
Sum  D0 9E E5 92 BB 0C FB 03 D1 3E 7B A0 7D C0 C5 3B :DB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4600 D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F EB E1 73 23 :8E
4610 72 C3 A5 25 2A D1 49 E5 2A D9 49 23 23 EB E1 19 :9F
4620 19 E5 2A D1 49 E5 2A D9 49 23 EB E1 19 19 7E 23 :35
4630 66 6F 23 EB E1 73 23 72 2A D1 49 E5 2A D9 49 23 :64
4640 EB E1 19 19 E5 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 :64
4650 66 6F EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A D9 49 2B 22 D9 :AB
4660 49 22 D9 49 2A D1 49 ED 5B D9 49 19 19 11 02 00 :B0
4670 73 23 72 2A D1 49 E5 2A D9 49 23 EB E1 19 19 E5 :83
4680 CD 27 15 EB E1 73 23 72 C3 A5 25 2A CD 49 23 23 :F0
4690 7E 23 66 6F 7D D6 1E B4 20 26 21 E0 00 4D ED 68 :84
46A0 26 00 22 FB 49 11 EF 00 CD CD 15 2B FB 49 21 E0 :95
46B0 00 ED 5B FB 49 4D ED 59 21 06 00 22 E9 49 18 41 :F3
46C0 2A CD 49 23 23 7E 23 66 6F 7D D6 1F B4 20 26 21 :B9
46D0 E0 00 4D ED 68 26 00 22 FB 49 11 10 00 CD C7 15 :D8
46E0 22 FB 49 21 E0 00 ED 5B FB 49 4D ED 59 21 06 00 :AD
46F0 22 E9 49 18 0C 2A CD 49 23 23 7E 23 66 6F 22 E9 :7F
---
Sum  8E DD 4E 42 E7 4E 1A 17 3A 55 5F 0B D1 D1 34 2E :5E

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4700 49 2A E9 49 CD 0C 15 C3 A5 25 2A D1 49 22 F9 49 :B4
4710 2A CF 49 ED 5B D7 49 19 6E 26 00 22 E7 49 2A D7 :A6
4720 49 23 22 D7 49 22 D7 49 2A E3 49 7D B4 20 02 18 :B1
4730 2D 21 01 00 22 E1 49 2A E3 49 22 45 4A 2A D1 49 :E6
4740 ED 5B F9 49 19 7E 23 66 6F 22 F9 49 2A E1 49 EA :7E
4750 23 22 E1 49 EB 2A 45 4A B7 ED 52 F2 3D 47 2A CF :78
4760 49 ED 5B D7 49 19 22 47 4A 7E 23 66 6F 22 F7 49 :55
4770 2A D7 49 23 23 22 D7 49 C9 C9 21 01 00 22 E1 49 :D2
4780 2A E3 49 22 49 4A 2A CD 49 ED 5B E1 49 19 E5 2A :E5
4790 D1 49 ED 5B D9 49 19 19 7E 23 66 6F EB E1 73 2A :95
47A0 D9 49 23 22 D9 49 22 D9 49 2A E1 49 23 22 E1 49 :90
47B0 2A 49 4A B7 ED 52 F2 86 47 C9 21 01 00 22 E1 4B :47
47C0 49 2A 25 4A 22 4B 4A 2A FF 49 E5 2A E1 49 CD FF :10
47D0 15 EB E1 19 19 E5 2A CD 49 ED 5B E1 49 19 6E 26 :57
47E0 00 EB E1 73 23 72 2A E1 49 23 22 E1 49 EB 2A 4B :F7
47F0 4A B7 ED 52 F2 C7 47 2A FF 49 E5 2A 25 4A 23 EB :3E
---
Sum  D3 D4 49 AA 05 96 D6 FF 76 3D FF E3 0F 1D BC 04 :BB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4800 E1 73 23 72 C9 2A D7 49 22 4D 4A 2A D7 49 ED 5B :47
4810 23 4A B7 ED 52 22 D7 49 CD 0A 47 2A D1 49 E5 21 :0D
4820 00 00 E5 2A F9 49 EB ED 5B F7 49 B7 ED 52 E1 EB :6A
4830 B7 16 EB E1 19 22 FF 49 2A 4D 4A 22 D7 49 C9 CD :85
4840 09 15 CD 1E 15 2A 77 61 72 6E 69 6E 67 2D 63 6F :3D
4850 64 65 00 2A CF 49 E5 2A D7 49 2B EB E1 19 6E 26 :DE
4860 00 CD 1B 15 CD 1E 15 20 49 50 43 3D 00 2A D7 49 :7D
4870 CD 0F 15 C9 5F 2B 94 2B 3F 48 F7 3B E9 2B 6C 2C :65
4880 3F 48 B5 2C 0D 27 8E 2C 3F 48 77 2C 82 2C 3F 48 :2B
4890 E1 39 E3 33 C6 28 E6 28 64 33 8D 33 3F 48 3F 48 :91
48A0 20 2F 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 :00
48B0 3F 48 3F 48 D9 29 9A 29 91 26 CE 26 EA 2C 3F 48 :1B
48C0 37 2C 3F 48 0D 33 35 33 54 2E FB 2E 4B 2A 9C 2A :75
48D0 C6 27 48 28 4C 27 8B 27 87 28 09 28 3F 48 3F 48 :74
48E0 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 :3F
48F0 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 :3B
---
Sum  C5 04 BF 7F 14 2A 50 BA AD 0B 22 E5 7C 46 74 2C :70

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4900 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 :3B
4910 3F 48 3F 48 5D 39 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 B9 2D :A6
4920 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 :3B
4930 3F 48 3F 48 3F 48 C1 33 33 2B 3F 48 3F 48 18 2A :37
4940 1F 2D 5D 2D 62 2F 4B 34 E7 2D F3 2A 13 2B 3F 48 :DC
4950 90 34 15 2E DB 34 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 :E3
4960 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 3F 48 :3B
4970 BE 33 3F 48 13 44 BB 44 58 44 2B 3B 6A 3B 67 3B :0E
4980 28 3E 8B 46 FC 3C 70 3B 5B 3A 32 45 6D 3B C0 3B :C0
4990 D4 37 BA 37 53 35 94 43 5A 46 40 43 9B 3B 9A 3F :FA
49A0 EB 36 C3 43 44 41 C0 44 34 44 8F 44 67 43 0B 3E :E5
49B0 32 37 BA 36 D5 3F CE 45 B4 43 BF 3B BD 3B F2 43 :3B
49C0 05 45 14 46 23 45 09 43 C3 06 15 00 00 00 00 00 :36
49D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum  C3 23 92 47 2E 36 9D 5A DD 11 3D 16 20 01 CA E9 :2F

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A50 00 00 00 00 00 00 00 00 13 13 13 09 1A FE :5A
4A60 3B 2B 0F D5 CD B1 05 D1 DA 69 49 77 23 13 13 13 :FA
4A70 1B 13 13 13 1B 13 FA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :79
4A80 31 39 21 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D :34
4A90 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D :D0
4AA0 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D :D0
4AB0 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D :D0
4AC0 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D :D0
4AD0 0D 0D 00 01 49 50 4C 50 52 4F 53 42 2D 37 30 32 :4C
4AE0 30 0D 0D 0D 0D 00 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 :B4
4AF0 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
---
Sum  F5 CB 84 3E 7F 5A 86 62 BD FA F0 0E 77 DE 9E 86 :71

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4B00 C3 15 4B 21 06 00 CD 0C 15 21 17 00 CD 0C 15 CD :2B
4B10 B2 65 C3 45 4E 21 00 24 22 B8 65 E5 2A B8 65 11 :FE
4B20 44 00 19 7E 23 66 6F EB E1 19 22 BA 65 21 00 00 :E0
4B30 22 BC 65 2A BA 65 22 BE 65 2A BA 65 06 00 19 4A :FA
4B40 22 BA 65 21 50 00 22 C0 65 2A BA 65 22 C2 65 2A :B5
4B50 BA 65 11 51 00 19 22 BA 65 2A BA 65 22 C4 65 2A :99
4B60 BA 65 11 06 00 19 22 BA 65 2A B8 65 11 36 00 19 :97
4B70 7E 23 66 6F 22 C6 65 2A B8 65 11 3C 00 19 7E 23 :11
4B80 66 6F 22 C8 65 21 60 14 22 CA 65 2A B8 65 11 30 :92
4B90 00 19 7E 23 66 6F 22 CC 65 2A B8 65 11 28 00 19 :7B
4BA0 7E 23 66 6F 22 CE 65 2A B8 65 11 38 00 19 7E 23 :15
4BB0 66 6F 22 D0 65 2A B8 65 11 3A 00 19 7E 23 66 6F :4D
4BC0 22 D2 65 21 06 00 CD 0C 15 21 17 00 CD 0C 15 CD :61
4BD0 1E 15 2A 19 2A 70 21 50 01 53 43 41 4C 20 43 :B6
4BE0 6F 6D 70 69 6C 65 72 20 53 79 73 74 65 6D 20 76 :73
4BF0 65 72 20 31 2E 37 20 2A 2A 20 00 CD 09 15 21 00 :37
---
Sum  1D BD C0 04 BF 28 9B 29 96 97 A0 D3 B5 63 2D CB :C3

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4C00 00 22 D4 65 21 FF FF 22 D6 65 2A C6 65 22 DB 65 :BB
4C10 2A C6 65 11 FF FF 73 23 72 21 00 00 22 DA 65 C3 :B1
4C20 45 4E CD 09 15 CD 09 15 CD 09 15 CD 1E 15 45 64 :FD
4C30 69 74 6F 72 20 63 6F 6D 6D 61 6E 64 00 21 12 00 :F0
4C40 22 DC 65 CD 09 15 CD 09 15 CD 1E 15 20 20 69 6E :50
4C50 70 75 74 00 2A DC 65 7D 32 03 00 CD 1E 15 66 69 :45
4C60 6E 64 20 20 20 20 3C 73 74 72 69 6E 67 3E 20 5B :DB
4C70 2D 5D 00 CD 09 15 CD 1E 15 20 20 66 69 73 74 20 :BD
4C80 20 20 5B 2D 5D 00 CD 09 15 CD 1E 15 20 20 20 6A :E2
4C90 6C 65 74 65 20 58 2D 59 00 2A DC 65 7D 32 03 00 :C5
4CA0 CD 1E 15 6D 6F 76 65 20 20 58 2D 59 20 74 6F 20 :FB
4CB0 5A 00 CD 09 15 CD 1E 15 20 20 69 6E 73 65 72 74 :1A
4CC0 20 58 00 2A DC 65 7D 32 03 00 CD 1E 15 63 6F 70 :D7
4CD0 79 20 20 20 58 2D 59 20 74 6F 20 5A 00 CD 09 15 :CD
4CE0 1E 15 20 20 63 6B 61 6E 67 65 20 58 00 2A DC 65 :BC
4CF0 7D 32 03 00 CD 1E 15 6B 65 79 6C 69 73 74 00 CD :84
---
Sum  EC 1A 5F 55 E7 33 B5 F4 E5 BF 97 D3 38 4D 9F 43 :F2

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4D00 09 15 CD 1E 15 20 20 6E 65 77 00 2A DC 65 7D 32 :C2
4D10 03 00 CD 1E 15 73 65 74 00 CD 09 15 CD 1E 15 20 :5A
4D20 20 64 69 72 20 20 20 20 3A 20 66 69 6C 65 20 :19
4D30 64 69 72 65 63 74 6F 72 79 00 CD 09 15 CD 1E 15 :C0
4D40 20 20 73 61 76 65 20 20 20 20 3A 20 66 69 6C 65 :69
4D50 20 73 61 76 65 00 CD 09 15 CD 1E 15 20 20 6C 6F :D5
4D60 61 64 20 20 20 20 3A 20 66 69 6C 65 20 6C 6F 61 :9B
4D70 64 00 CD 09 15 CD 1E 15 20 20 6D 65 6D 6F 72 79 :28
4D80 20 20 3A 20 6D 65 6D 6F 72 79 20 62 79 74 65 73 :7A
4D90 00 CD 09 15 CD 1E 15 20 20 63 6F 6D 70 69 6C 65 :14
4DA0 20 3A 20 70 61 73 63 61 6C 20 6F 70 69 6C 65 72 :92
4DB0 65 72 00 CD 09 15 CD 1E 15 20 20 72 75 6E 20 20 :97
4DC0 20 20 20 3A 20 65 78 65 63 75 74 69 6F 6E 00 CD :5B
4DD0 09 15 CD 1E 15 20 20 73 79 6E 74 61 78 20 20 3A :7F
4DE0 20 73 79 6E 74 61 78 20 63 68 65 63 6B 00 CD 09 :BB
4DF0 15 CD 1E 15 20 20 72 65 76 65 72 73 65 20 3A 20 :CB
---
Sum  9B E7 1D 60 2A 8A BD 3D 81 C0 FB FD BC 89 4F C9 :0D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4E00 62 61 63 6B 6F 6F 6F 6E 64 20 63 6F 6D 6D 65 6E :40
4E10 72 00 CD 09 15 CD 1E 15 20 20 6E 6F 72 6D 61 6C :26
4E20 00 CD 09 15 CD 1E 15 20 20 62 79 65 20 20 20 20 :EB
4E30 20 3A 20 72 65 74 75 72 6E 20 74 6F 20 6F 6E :87
4E40 69 74 6F 72 00 CD 09 15 CD 1E 15 52 65 61 64 79 :9E
4E50 00 CD 09 15 21 01 00 22 DE 65 2A C2 65 ED 5B DE :E9
4E60 65 19 3A 20 2A DE 65 23 22 DE 65 EB 21 0A 00 B7 :96
4E70 ED 52 F2 5A 4E EF 17 2A D0 65 EB EF 00 21 00 00 :39
4E80 22 E0 65 2A D0 65 ED 5B E0 65 19 7E FE 0D 28 23 :40
4E90 2A E0 65 23 22 E0 65 2A C2 65 ED 5B E0 65 19 E5 :D5
4EA0 2A D0 65 E5 2A E0 65 2B EB E1 19 4E 26 00 EB E1 :23
4EB0 73 18 D0 2A C2 65 ED 5B E0 65 73 21 00 00 22 E2 :D1
4EC0 65 5A C2 65 E5 2A E0 65 23 EB E1 19 36 20 2A C2 :54
4ED0 65 E5 2A E2 65 23 EB E1 19 4E 26 00 11 61 00 CD :96
4EE0 F2 15 E5 2A C2 65 E5 2A E2 65 23 EB E1 19 6E 26 :2F
4EF0 00 11 7A 00 CD E7 15 EB E1 CD C0 15 7D B4 28 09 :24
---
Sum  54 F1 43 C9 FE BF 05 06 25 67 86 15 B5 9F 29 F6 :83

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4F00 2A E2 65 23 22 E2 65 18 C5 2A C2 65 11 05 00 19 :5A
4F10 18 02 3A 00 11 12 4F CD 4B 15 7D B4 28 09 21 00 :73
4F20 00 22 DA 65 C3 F5 54 2A E2 65 11 00 00 CD F1 15 :C2
4F30 7D B4 28 12 CD 18 0F 2A C2 65 23 7E FE 20 28 F8 :B0
4F40 79 51 C3 45 4E 2A C2 65 23 18 04 6E 65 77 00 11 :0B
4F50 4B 4F CD 49 15 7D B4 28 09 21 00 00 22 DA 65 C3 :6B
4F60 FE 4B 2A C2 65 23 18 05 6C 6F 61 64 00 11 68 4F :42
4F70 CD 49 15 7D B4 28 09 21 00 00 22 DA 65 C3 E6 4B :CB
4F80 2A C2 65 23 18 05 73 61 76 65 00 11 86 4F CD 49 :5B
4F90 15 7D B4 28 03 C3 60 52 2A C2 65 23 18 04 69 43 :A3
4FA0 72 00 11 9E 4F CD 48 15 7D B4 28 03 C3 4C 52 2A :81
4FB0 C2 65 23 18 05 6C 69 73 74 00 11 B5 4F CD 48 15 :62
4FC0 7D B4 28 03 C3 E9 56 2A C2 65 23 18 05 68 65 6C :28
4FD0 70 00 11 CD 4F CD 48 15 7D B4 28 03 C3 22 4C 2A :7E
4FE0 C2 65 23 18 04 66 69 6C 00 11 E5 4F CD 48 15 7D :BF
4FF0 B4 28 03 C3 37 5C 2A C2 65 23 18 04 6D 6F 76 00 :17
---
Sum  24 D2 1C 02 46 63 7E 2E 21 97 3B 1D F7 D5 CD 68 :7A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5000 11 FC 4F CD 48 15 7D B4 28 03 C3 C0 5D 2A C2 65 :13
5010 23 18 04 63 6F 70 00 11 13 50 CD 48 15 7D B4 28 :7B
5020 03 C3 DB 5D 2A C2 65 23 18 04 69 6E 70 00 11 2A :0D
5030 50 CD 48 15 7D B4 28 09 21 00 00 22 DA 65 C3 15 :36
5040 54 2A C2 65 23 18 04 69 6E 73 00 11 47 50 CD 48 :EB
5050 15 7D B4 28 09 21 00 00 22 DA 65 C3 19 5B 2A C2 :1A
5060 65 23 18 04 64 65 6C 00 11 64 50 CD 48 15 7D B4 :F9
5070 28 09 21 00 00 22 DA 65 C3 78 57 2A C2 65 23 18 :D1
5080 04 63 6B 61 00 11 81 50 CD 48 15 7D B4 28 09 21 :BF
5090 00 00 22 DA 65 C3 CB 55 2A C2 65 23 18 04 63 6F :A6
50A0 6D 00 11 9E 50 CD 48 15 7D B4 28 09 21 00 00 22 :3B
50B0 DA 65 C3 D9 5E 2A C2 65 23 18 04 6E 6F 72 00 11 :29
50C0 BB 50 CD 48 15 7D B4 28 03 C3 BD 51 2A C2 65 23 :D6
50D0 18 04 62 79 65 00 11 D2 50 CD 48 15 7D B4 28 0F :21
50E0 21 06 00 CD 0C 15 21 17 00 CD 0C 15 CD 06 15 2A :4D
50F0 C2 65 23 18 04 72 65 76 00 11 F5 50 CD 48 15 7D :B0
---
Sum  7E FE D2 8B 8B 8B 8A F5 65 C2 C4 B1 45 C4 90 04 :3E

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5100 B4 28 03 C3 96 51 2A C2 65 23 18 04 72 75 6E 00 :6E
5110 11 0C 51 CD 48 15 7D B4 28 03 C3 D9 5E 2A C2 65 :3F
5120 23 18 04 73 79 6E 00 11 23 51 CD 48 15 7D B4 28 :A1
5130 03 C3 A4 5F 2A C2 65 23 18 04 73 65 74 00 11 3A :F0
5140 51 CD 48 15 7D B4 28 03 C3 D6 5E 2A C2 65 23 18 :5A
5150 04 68 65 79 00 11 51 51 CD 48 15 7D B4 28 03 C3 :49
5160 48 5D 2A C2 65 23 18 04 6D 65 6D 00 11 68 51 CD :0B
5170 48 15 7D B4 28 03 C3 FB 59 2A C2 65 23 18 04 6C :F5
5180 DE 65 2A DE 65 23 22 DE 65 EB 21 BB 0B B7 ED 52 :FD
5190 F2 B2 51 C3 45 4E 21 E0 00 4D ED 68 26 00 22 E0 :E6
51A0 65 11 EF 00 CD C0 15 22 E0 65 21 E0 00 ED 5B E0 :97
51B0 65 4D ED 59 21 06 00 CD 0C 15 C3 45 4E 21 E0 00 :64
51C0 4D ED 68 26 00 22 E0 65 11 00 00 CD C7 15 22 E0 :FB
51D0 65 21 E3 00 ED 5B E0 65 4D ED 59 21 06 00 CD 0C :B6
51E0 15 C3 45 4E 2A C2 65 7E FE 04 20 02 18 1B CD BD :EB
51F0 61 2A C2 65 23 7E FE 22 28 02 18 0D CD 4E 62 2A :69
---
Sum  92 F9 F6 39 5D 75 DB 14 F3 B0 30 D6 32 54 D4 46 :94

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5200 C2 65 23 23 22 E0 65 18 15 CD C7 63 EF 17 2A D0 :FB
5210 65 EB EF 00 2A D0 65 11 0B 00 19 22 E0 65 ED 5B :B2
5220 E0 65 EF 2B DA 45 4E EF 0B CD 1E 15 6C 6F 61 64 :63
5230 69 6E 67 20 00 EF 2C EF 11 CD F9 62 2A DA 65 CB :2F
5240 22 D6 65 2A E4 65 22 DB 65 C3 45 4E 2A D0 65 36 :1A
5250 40 2A D0 65 23 36 0D ED 5B D0 65 EF 2B C3 45 4E :F2
5260 2A C2 65 7E FE 04 20 02 18 54 CD BD 61 2A C2 65 :6B
5270 23 7E FE 22 28 02 18 46 CD 4E 62 2A C2 65 6E 2A :AB
5280 00 22 E0 65 21 01 00 22 DE 65 2A E0 65 22 E6 65 :CA
5290 2A D0 65 ED 5B DE 65 19 E5 2A C2 65 E5 2A E6 65 :BD
52A0 23 EB E1 19 6E 26 00 EB E1 73 2A DE 65 23 22 DE :6B
52B0 65 EB 2A E6 65 B7 ED 52 F2 90 52 C3 54 53 CD C7 :BD
52C0 63 EF 17 2A D0 65 EB EF 00 21 00 00 22 E0 65 2A :54
52D0 D0 65 E5 21 0B 00 ED 5B E0 65 19 EB E1 19 7E FE :4D
52E0 0D 28 09 2A E0 65 23 22 E0 65 18 E3 21 01 00 22 :76
52F0 DE 65 2A D2 65 ED 5B DE 65 19 36 0D 2A DE 65 23 :1B
---
Sum  EF 0E 7F 35 C2 F8 53 D6 99 32 9F B1 2E 7B B2 A5 :AF

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5300 22 DE 65 EB 21 11 00 B7 ED 52 F2 F2 52 2A E0 65 :1D
5310 11 00 00 CD F1 15 7D B4 2B 3A 21 01 00 22 DE 65 :FE
5320 2A E0 65 22 E8 65 2A D2 65 ED 5B DE 65 19 E5 2A :F2
5330 D0 65 E5 2A DE 65 11 0A 00 19 EB E1 19 6E 26 00 :34
5340 EB E1 73 2A DE 65 23 22 DE 65 EB 2A E8 65 B7 ED :3A
5350 52 F2 26 53 2A D2 65 36 0A 2A DE 65 23 23 ED 5B :53
5360 C6 65 B7 ED 52 22 EA 65 21 13 13 E5 2A EA 65 7C :B3
5370 6C B7 9F 67 EB E1 73 21 12 13 E5 2A EA 65 11 FF :EC
5380 00 CD E0 15 EB E1 73 21 13 13 E5 2A C6 65 7C 6C :4C
5390 B7 9F 67 EB E1 73 21 14 13 E5 2A C6 65 11 FF 00 :5E
53A0 CD C0 15 EB E1 73 21 16 13 11 00 00 73 21 17 13 :FA
53B0 11 00 00 73 EF 0E DA 45 4E EF 0F 21 00 00 22 E0 :0F
53C0 65 2A D2 65 ED 5B DE 65 23 EB E1 19 7E FE 0D 28 :D3
53D0 09 2A E0 65 23 22 E0 65 18 E7 EF 0B 21 01 00 22 :3C
53E0 DE 65 2A E0 65 22 E6 65 2A D2 65 ED 5B DE 65 19 :2A
53F0 6E 26 00 CD 0C 15 2A DE 65 23 22 DE 65 EB 2A E6 :7B
---
Sum  BB ED E8 B6 AA 32 82 02 C2 E8 06 89 4D EC 09 33 :65

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5400 65 B7 ED 52 F2 EB 53 CD 1E 15 20 73 61 76 65 64 :BB
5410 2E 00 C3 45 4E 21 00 00 22 EE 65 2A D6 65 23 22 :C4
5420 D4 65 21 04 00 22 A4 15 2A D4 65 CD 0F 15 CD 1E :7B
5430 15 3A 00 2A EE 65 11 00 00 CD F1 15 7D B4 28 22 :2B
5440 21 01 00 22 EE 65 2A EE 65 22 F0 65 CD 0D 1E 15 :9B
5450 00 2A DE 65 23 22 DE 65 EB 2A F0 65 B7 ED 52 F2 :47
5460 4C 54 CD 71 59 2A E2 65 7D B4 20 12 2A DB 65 11 :83
5470 FF 00 73 2A DB 65 23 11 FF 00 73 C3 45 4E 2A DB :D7
5480 65 ED 5B E2 65 19 23 ED 5B CB 65 CD F1 15 7D B4 :A9
5490 28 06 CD A0 63 C3 45 4E 2A DB 65 ED 5B EE 65 73 :C9
54A0 2A DB 65 23 22 DB 65 2A EE 65 23 22 DE 65 2A E2 :FA
54B0 65 22 F2 65 2A DB 65 E5 2A C2 65 ED 5B DE 65 19 :1F
54C0 6E 26 00 EB E1 73 2A DB 65 23 22 DB 65 2A DE 65 :29
54D0 23 22 DE 65 EB 2A F2 65 B7 ED 52 F2 B4 54 2A DB :E6
54E0 65 11 0D 00 73 2A DB 65 23 22 DB 65 2A D4 65 22 :64
54F0 D6 65 C3 1B 54 21 00 00 22 F4 65 21 01 00 22 26 :2B
---
Sum  D0 B0 1C 5C 07 1A 3B 97 34 91 51 37 7F 6D 73 20 :B7

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5500 65 2A F4 65 5D 54 29 29 19 29 22 F4 65 2A C2 65 :F9
5510 ED 5B DE 65 19 7E FE 20 20 02 18 19 2A F4 65 E5 :FB
5520 2A C2 65 ED 5B DE 65 19 6E 26 00 11 D0 FF 19 EB :6D
5530 E1 19 22 F4 65 2A DE 65 23 22 DE 65 EB 21 04 00 :7A
5540 B7 ED 52 F2 01 55 2A F4 65 22 F6 65 2A C6 65 22 :B5
5550 E4 65 CD B8 62 2A C2 65 6E 26 00 22 E0 65 11 06 :93
5560 00 CD EB 15 7D B4 28 09 21 00 00 22 E0 65 11 45 :BE
5570 4E 21 06 00 22 DE 65 2A E0 65 22 F8 65 2A C2 65 :19
5580 E5 2A DE 65 11 FB FF 19 EB E1 19 E5 2A C2 65 ED :7E
5590 5B DE 65 19 6E 26 00 EB E1 73 2A DE 65 23 22 DE :1A
55A0 65 EB 2A F8 65 B7 ED 52 F2 7D 55 2A C2 65 E5 2A :F1
55B0 E0 65 11 FB FF 19 EB E1 73 2A C2 65 6E 26 00 22 :4F
55C0 E2 65 CD CB 59 CD 41 5A C3 75 4E 2A E0 65 ED 5B :DF
55D0 E2 65 B7 ED 52 20 06 CD B9 63 C3 45 4E CD BD 61 :2D
55E0 CD F3 60 2A FA 65 11 00 00 CD E8 15 E5 2A FA 65 :F2
55F0 ED 5B D6 65 CD F1 15 EB E1 CD C7 15 7D B4 28 06 :2A
---
Sum  49 10 9E 22 8D 1F 27 9B FC BD 4A 0F EA 7B 47 45 :54

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5600 CD B9 63 C3 45 4E 2A D6 65 22 E4 65 2A FA 65 7D :D5
5610 B4 20 02 18 09 2A FA 65 22 F6 65 CD B8 62 21 04 :09
5620 00 22 A4 15 2A D4 65 CD 0F 15 CD 1E 15 3A 00 CD :5C
5630 71 59 2A E2 65 7D B4 20 02 18 E3 CD 41 5A 66 ED :5F
5640 4E 2A DB 65 ED 5B E2 65 19 23 ED 5B C8 65 CD F1 :B3
5650 15 7D B4 28 06 CD A0 63 C3 45 4E 2A E4 65 22 FC :2B
5660 65 E5 2A E2 65 ED 5B EE 65 B7 ED 52 EB E1 19 23 :54
5670 23 22 FE 65 21 01 00 22 F6 65 CD B8 62 CD 1F 60 :7A
5680 2A DB 65 22 FA 65 ED 5B E4 65 B7 ED 52 F2 CC 56 :DC
5690 19 22 DB 65 2A FC 65 ED 5B E6 65 73 2A FC 65 23 :BF
56A0 22 FC 65 2A EE 65 23 22 DE 65 2A E2 65 22 00 66 :81
56B0 2A FC 65 E5 2A C2 65 ED 5B DE 65 19 6E 26 00 EB :E4
56C0 E1 73 2A FC 65 23 22 FC 65 2A DE 65 23 22 DE 65 :7A
56D0 EB 2A 00 66 B7 ED 52 F2 B0 56 2A FC 65 11 0D 00 :12
56E0 72 2A FC 65 23 22 FC 65 2A 00 66 11 0A 00 19 EB :AE
56F0 DE 65 23 22 DE 65 EB 21 D0 07 B7 ED 52 F2 EF 56 :DB
---
Sum  89 F0 37 E8 DB DF CD 4C 6D 6C 86 07 1F 17 FD FF 3D :B0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5700 2A D6 65 11 00 00 CD E8 15 7D B4 28 03 C3 45 4E :F2
5710 2A C2 65 7E FE 04 20 0E 21 00 00 22 FA 65 2A D6 :A1
5720 65 22 02 66 18 13 CD BD 61 CD F3 60 CD EC 63 2A :3B
5730 04 66 7D B4 28 03 C3 45 4E 2A D6 65 22 E4 65 2A :06
5740 FA 65 7D B4 20 02 18 09 2A FA 65 22 F6 65 CD B8 :5E
5750 62 2A FA 65 22 DE 65 EF 0D CD DA 64 2A 11 11 :B1
5760 DE 65 ED 5B 02 66 CD E7 15 7D B4 28 02 18 E8 CD :E4
5770 09 15 CD 09 15 C3 45 4E 2A E0 65 ED 5B E2 65 B7 :14
5780 ED 52 20 03 C3 45 4E CD BD 61 CD F3 60 CD EC 63 :AF
5790 2A 04 66 7D B4 28 03 C3 45 4E 2A C6 65 22 E4 65 :06
57A0 2A FA 65 7D B4 20 02 18 09 2A FA 65 22 F6 65 CD :D0
57B0 B8 62 2A FA 65 ED 5B D6 65 B7 ED 52 20 1E 2A FA :7E
57C0 65 2B 22 D6 65 2A E4 65 22 D8 65 23 11 FF 00 73 :65
57D0 2A DB 65 23 23 11 FF 00 73 C3 45 4E 2A E4 65 22 :1B
57E0 FE 65 2A 02 66 ED 5B FA 65 B7 ED 52 23 22 F6 65 :32
57F0 CD B8 62 CD 1F 60 2A D6 65 ED 5B F6 65 B7 ED 52 :31
---
Sum  53 FB A2 E5 34 25 22 AB FA 64 2A C6 D6 F0 5C B9 :21

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5800 22 D6 65 2A FE 65 E5 2A DB 65 ED 5B E4 65 B7 ED :6B
5810 52 EB E1 19 22 DB 65 C3 45 4E 2A E0 65 ED 5B E2 :85
5820 65 B7 ED 52 20 1C 2A E0 65 23 23 ED 5B C8 65 CD :69
5830 FA 65 11 00 00 CD E8 15 E5 2A FA 65 ED 5B D6 65 :2B
5840 CD F1 15 EB E1 CD C7 15 7D B4 28 06 CD B9 63 C3 :23
5850 45 4E 2A C6 65 22 E4 65 2A FA 65 22 D4 65 2A FA :5B
5860 65 7D B4 20 02 18 0F 2A FA 65 22 F6 65 CD B8 62 :1C
5870 21 00 00 22 EE 65 21 04 00 22 A4 15 CD 65 CD :C6
5880 0F 15 CD 1E 15 3A 00 2A EE 65 11 00 00 CD F1 15 :BF
5890 7D B4 28 22 21 01 00 22 DE 65 2A EE 65 22
```

リスト1　q-Pascalダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5A00 15 CD 09 15 21 08 00 7D 32 03 00 CD 1E 15 73 74 :C2
5A10 61 72 74 00 21 10 00 7D 32 03 00 CD 1E 15 73 69 :06
5A20 7A 65 00 21 18 00 7D 32 03 00 CD 1E 15 73 72 :14
5A30 72 65 6E 74 00 2B 5D 7B 87 ED 52 7D C6 65 B7 :98
5A40 0A 66 CD 09 15 CD 1E 15 2A 74 65 7B 74 20 20 20 :AA
5A50 00 2A C6 65 CD 15 15 CD 1E 15 20 20 20 00 2A :F6
5A60 0A 66 CD 15 15 CD 1E 15 20 20 20 00 2A DB 65 :4E
5A70 CD 15 15 CD 09 15 CD 1E 15 2A 63 6F 64 65 20 20 :E7
5A80 20 00 2A BB 65 11 34 00 19 7E 23 66 6F CD 15 15 :32
5A90 CD 1E 15 21 20 00 2A BB 65 11 40 00 19 7E :AF
5AA0 23 66 6F CD 15 15 CD 1E 15 20 20 20 00 2A BB :51
5AB0 65 11 18 00 19 7E 23 66 6F CD 15 15 CD 09 15 CD :CC
5AC0 1E 15 2A 73 74 61 63 6B 20 20 00 2A BB 65 11 32 :3D
5AD0 00 19 7E 23 66 6F CD 15 15 21 18 00 7D 32 03 00 :71
5AE0 2A BB 65 11 0B 00 19 7E 23 66 6F CD 15 15 CD 09 :BC
5AF0 15 2A D0 65 EB EF 00 2A D0 65 18 06 2A 74 65 78 :46

Sum  15 B9 03 AB DA 89 F0 52 C0 63 F7 ED 10 3F 78 0B :FA

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5B00 74 00 11 FC 5A CD 48 15 7D B4 20 02 18 5A CD F6 :8D
5B10 5B CD B2 65 2A C6 65 22 E4 65 2A C4 65 23 23 7E :E6
5B20 23 66 6F 22 FE 65 CD 1F 60 2A C4 65 23 23 7E 23 :03
5B30 66 6F 22 C6 65 ED 5B E0 65 11 04 00 19 7E 23 66 :8F
5B40 6F EB E1 19 22 C8 65 2A B8 65 11 36 00 19 ED 5B :92
5B50 C6 65 73 22 72 2A B8 65 11 3C 00 19 ED 5B C8 65 :55
5B60 73 23 72 CD 82 65 18 89 2A D0 65 18 06 2A 63 6F :D6
5B70 64 65 00 11 6D 5B CD 48 15 7D B4 20 02 18 3A CD :3E
5B80 F6 5B 2A B8 65 11 34 00 19 E5 2A C4 65 23 23 7E :F2
5B90 23 66 6F EB E1 73 23 72 2A B8 65 11 40 00 19 E5 :62
5BA0 2A C4 65 11 04 00 19 7E 23 66 6F EB E1 73 23 72 :DB
5BB0 21 00 00 22 DA 65 CF F1 2A DA 65 18 07 23 73 :AB
5BC0 74 61 63 6B 00 11 BE 5B CD 48 15 7D B4 20 02 18 :62
5BD0 1C CD F6 5B 2A B8 65 11 32 00 19 E5 2A C4 65 23 :3B
5BE0 23 7E 23 66 6F EB E1 73 23 72 C3 F1 5A CD 09 15 :66
5BF0 CD 09 15 C3 45 4E 2A D0 65 22 0C 66 21 01 00 22 :7B

Sum  4B B4 79 2B 6C 7A 07 0A 75 4B 07 90 A5 23 DC B3 :42

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5C00 0E 66 2A 0C 66 11 0B 00 19 22 0C 66 ED 5B 0C 66 :90
5C10 EF 1B 22 10 66 2A C4 65 ED 5B 0E 66 19 19 ED 5B :2B
5C20 10 66 73 23 72 2A 0E 66 23 22 0E 66 EB 21 03 00 :E4
5C30 B7 ED 52 F2 02 5C C9 21 05 00 22 E0 65 CD 61 63 :2D
5C40 2A C2 65 ED 5B E0 65 19 EB 2A 0C 66 2A E0 65 CD :5C
5C50 65 23 22 E0 65 21 00 00 22 14 66 2A C2 65 ED 5B :45
5C60 E0 65 19 6E 26 00 ED 5B 12 66 B7 ED 52 20 02 18 :E2
5C70 3A 2A D0 65 ED 5B 14 66 19 E5 2A C2 65 ED 5B E0 :D2
5C80 65 19 6E 26 00 EB E1 73 2A 14 66 23 22 14 66 2A :DE
5C90 E0 65 23 22 E0 65 2A 14 66 11 50 00 CD E8 15 7D :1B
5CA0 B4 28 02 18 B6 CD B9 65 C3 45 4E 2A E0 65 22 :AF
5CB0 E0 65 CD 61 63 CD F9 60 2A FA 65 22 F6 65 2A C6 :F2
5CC0 65 22 E4 65 CD BB 62 2A FA 65 22 DE 65 2A E4 65 :1B
5CD0 22 16 66 EF 0D CA 45 5D 21 00 00 22 D4 65 2A 16 :C2
5CE0 66 23 22 16 66 7E FE 0D 20 02 18 39 2A D0 65 ED :6F
5CF0 5B D4 65 19 6E 26 00 E5 2A 16 66 ED 5B D4 65 19 :66

Sum  8E 82 B2 15 BA 2D 3B B9 CB 05 9A A2 64 33 71 67 :7F

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5D00 6E 26 00 EB E1 B7 ED 52 28 02 18 CC 2A D4 65 23 :EA
5D10 22 D4 65 ED 5B 14 66 CD EB 15 7D B4 28 02 18 CC :26
5D20 CD DA 64 18 10 2A DE 65 23 22 DE 65 21 01 00 22 :6C
5D30 F6 65 CD BB 62 2A DE 65 ED 5B 02 66 CD E7 15 7D :A5
5D40 B4 28 02 18 B8 C3 45 4E 2A CA 65 22 18 66 CD 09 :A3
5D50 15 CD 09 15 21 01 00 22 0E 66 21 00 00 22 D4 65 :F4
5D60 CD 09 15 CD 1E 15 2A 0E 66 22 00 22 A4 15 2A B4 :CB
5D70 0E 66 CD 0F 15 CD 1E 15 5D 20 2D 20 00 2A 18 66 :D7
5D80 ED 5B D4 65 19 6E 26 00 CD 0C 15 2A D4 65 23 22 :C4
5D90 D4 65 2A 18 66 ED 5B D4 65 19 7E FE 0D 20 DE 2A :2C
5DA0 18 66 11 10 00 19 22 18 66 2A 0E 66 23 22 0E 66 :AF
5DB0 EB 21 0A 00 B7 ED 52 F2 5A 5D CD 09 15 C3 45 4E :F6
5DC0 CD DE 5D 2A 1A 66 22 E4 65 2A 16 66 22 FE 65 CD :15
5DD0 1F 60 CD B2 65 C3 45 4E CD DE 5D C3 45 4E CD 94 :4B
5DE0 64 2A D8 65 ED 5B 1C 66 19 ED 5B CB 65 CD F1 15 :F6
5DF0 7D B4 28 06 CD A0 63 C3 45 4E CD 61 63 2A FA 65 :9F

Sum  8B 00 C6 55 F9 4A AB ED 37 F4 33 76 C2 C1 D1 67 :0A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5E00 22 1E 66 2A 02 66 22 20 66 2A C2 65 ED 5B E0 65 :BE
5E10 19 18 03 74 6F 00 11 13 5E CD 48 15 7D B4 20 :26
5E20 2A E0 65 23 22 E0 65 18 CD B9 63 C3 45 4E 49 :E3
5E30 CD 61 63 CD 37 64 2A F4 65 22 22 66 E5 2A D6 65 :70
5E40 23 EB E1 CD F1 15 7D B4 28 07 2A D6 65 23 22 22 :EE
5E50 66 2A 22 66 ED 5B 1E 66 CD F1 15 7D B4 28 14 2A :4E
5E60 22 66 ED 5B 20 66 CD E7 15 7D B4 28 06 CD B9 63 :37
5E70 C3 45 4E 2A D6 65 23 22 D6 65 CD 11 5E :12
5E80 B8 62 2A E4 65 22 18 66 CD B2 65 2A E4 65 ED 5B :9C
5E90 1C 66 19 22 FE 65 CD 1F 60 2A 22 66 ED 5B 1E 66 :EA
5EA0 CD E7 15 7D B4 28 16 2A 16 66 ED 5B 1C 66 19 22 :E3
5EB0 16 66 2A 1A 66 ED 5B 1C 66 19 22 1A 66 2A 16 66 :51
5EC0 22 E4 65 2A 1A 66 22 D8 65 2A 18 66 22 FE 65 CD :6E
5ED0 1F 60 CD B2 65 2A FE 65 ED 5B D6 65 01 B4 :E0
5EE0 20 03 C3 D1 5F CD DA 63 2A BB 65 11 4C 00 19 11 :EE
5EF0 00 00 73 23 72 2A CC 65 01 FD 5E C5 E9 21 01 00 :8F

Sum  D5 93 59 83 B8 EA A8 33 37 F2 FD EF 1A 3D 01 79 :A7

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5F00 22 DA 65 2A B8 65 11 1E 00 19 7E 23 66 6F 7D B4 :97
5F10 28 03 C3 9E 5F 2A BB 65 23 23 7E 23 66 6F E5 2A :FD
5F20 BB 65 11 04 00 19 7E 23 66 6F EB E1 CD B7 16 E5 :DC
5F30 2A BB 65 11 08 00 19 7E 23 66 6F EB E1 CD B7 16 :A3
5F40 22 D4 65 7D B4 20 03 CD 09 15 CD 1E 15 65 6E 64 :D1
5F50 20 6F 66 20 63 6F 6D 70 69 6C 65 2E 63 6F 64 65 :C7
5F60 20 24 00 2A B8 65 11 34 00 19 7E 23 66 6F CD 15 :41
5F70 15 CD 1E 15 2D 24 00 2A B8 65 11 18 00 19 7E 23 :90
5F80 66 6F CD 15 15 2A C2 65 23 18 04 72 75 6E 00 11 :E7
5F90 BB 5F CD 48 15 7D B4 20 09 CD 09 15 18 33 CD B2 :F7
5FA0 65 C3 45 4E CD DA 63 2A BB 65 11 4C 00 19 11 01 :94
5FB0 00 73 23 72 2A CC 65 01 BC 5F C5 E9 21 00 00 22 :70
5FC0 DA 65 2A B8 65 11 4C 00 19 11 00 00 73 23 72 18 :2D
5FD0 CD CD 1E 15 23 72 75 6E 6E 69 6E 67 00 CD 09 15 :DC
5FE0 2A C6 65 11 E8 5F C5 E9 4E 2A 16 66 1E 15 23 65 :C6
5FF0 6E 64 20 6F 66 20 74 61 73 4B 2E 20 73 74 61 63 :73

Sum  3B 96 56 13 10 0F 19 2F 39 B7 AB A9 0A C1 F9 85 :FB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6000 6B 20 6D 65 6D 6F 72 79 20 24 00 2A B8 65 11 08 :CB
6010 00 19 7E 23 66 6F CD 15 15 CD B2 65 C3 45 4E CD :5D
6020 3C 60 2A FE 65 ED 5B 24 66 19 11 FF 00 73 2A FE :BF
6030 65 ED 5B 24 66 19 23 11 FF 00 73 C9 2A DB 65 ED :13
6040 5B E4 65 B7 ED 52 22 24 66 2A E4 65 ED 5B FE 65 :64
6050 B7 ED 52 20 03 CD 72 60 2A E4 65 ED 5B FE 65 CD :19
6060 F1 15 7D B4 2B 35 21 00 00 22 E0 65 2A 24 66 2B :FB
6070 22 26 66 2A FE 65 ED 5B E0 65 19 E5 2A E4 65 ED :26
6080 5B E0 65 19 6E 26 00 EB E1 73 2A E0 65 23 22 E0 :20
6090 65 EB 2A 26 66 B7 ED 52 F2 73 60 2A E4 65 ED 5B :7C
60A0 FE 65 CD EB 15 7D B4 2B 49 21 00 00 22 E0 65 2A :81
60B0 24 66 2B 22 24 66 2A FE 65 E5 2A 24 66 2B FB :FE
60C0 E0 65 B7 ED 52 EB E1 19 E5 2A E4 65 E5 2A 24 66 :11
60D0 2B ED 5B E0 65 B7 ED 52 EB E1 19 6E 26 00 EB E1 :F3
60E0 73 2A E0 65 23 22 E0 65 EB 2A 26 66 B7 ED 52 F2 :F7
60F0 B6 60 C9 21 01 00 00 22 E0 65 21 00 00 22 FA 65 :34

Sum  47 04 4C FB A0 17 7A B5 AB E1 21 5A F6 FA 43 2D :DF
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6100 D6 65 22 02 66 2A C2 65 6E 26 00 22 24 66 2A E0 :60
6110 65 ED 5B 24 66 CD F1 15 7D B4 28 02 18 6E 2A C2 :D7
6120 65 E5 2A 24 66 23 EB E1 19 36 20 2A C2 65 ED 5B :F5
6130 E0 65 19 7E FE 20 20 02 18 1D CD 37 64 2A F4 65 :49
6140 22 FA 65 2A C2 65 ED 5B E0 65 19 7E FE 20 20 07 :3B
6150 2A FA 65 22 02 66 C9 2A E0 65 23 22 E0 65 2A C2 :C1
6160 65 ED 5B E0 65 19 7E FE 20 20 07 2A D6 65 22 02 :57
6170 66 C9 CD 37 64 2A F4 65 22 02 66 ED 5B D6 65 CD :F4
6180 F1 15 7D B4 28 06 2A D6 65 22 02 66 C9 21 00 00 :3E
6190 22 E0 65 2A C2 65 6E 26 00 22 24 66 2A E0 65 23 :BA
61A0 22 E0 65 2A C2 65 ED 5B E0 65 19 6E 26 00 11 61 :64
61B0 00 CD F2 15 E5 2A C2 65 ED 5B E0 65 19 6E 26 00 :44
61C0 11 7A 00 CD E7 15 EB E1 CD C0 15 7D B4 28 02 18 :35
61D0 CB CD 61 63 2A 24 66 ED 5B E0 65 CD EB 15 7D B4 :98
61E0 28 06 2A C2 65 36 00 C9 2A E0 65 22 DE 65 2A E4 :A0
61F0 66 22 2A 66 2A C2 65 E5 2A DE 65 ED 5B E0 65 B7 :FF

Sum  36 57 A0 A0 EE B0 E7 7D CC 7B 21 34 78 14 B0 25 :98

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6200 ED 52 23 EB E1 19 E5 2A C2 65 ED 5B DE 65 19 6E :8F
6210 26 00 EB E1 73 2A DE 65 23 22 DE 65 EB 2A 2A 66 :FF
6220 B7 ED 52 F2 F4 61 2A C2 65 E5 2A 24 66 ED 5B E0 :4F
6230 65 B7 ED 52 23 EB E1 73 2A C2 65 E5 2A 24 66 ED :92
6240 5B E0 65 B7 ED 52 23 23 EB E1 19 36 0D C9 21 01 :EF
6250 00 22 DE 65 2A DE 65 23 22 DE 65 2A C2 65 ED 5B :F3
6260 DE 65 19 6E 26 00 11 22 00 CD D5 15 E5 2A C2 65 :10
6270 ED 5B DE 65 19 6E 26 00 11 20 00 CD D5 15 EB E1 :EC
6280 CD C7 15 7D B4 28 02 18 24 2A DE 65 E5 2A C2 65 :E3
6290 6E 26 00 EB E1 CD E8 15 7D B4 28 02 18 B6 2A DE :5B
62A0 65 23 22 DE 65 2A C2 65 ED 5B DE 65 73 2A C2 65 :8D
62B0 EB 5B DE 65 19 76 0D C9 2A F6 65 11 91 00 CD EB :FC
62C0 15 7D B4 28 01 C9 21 01 00 22 0E 66 2A F6 65 22 :97
62D0 2C 66 2A E4 65 23 22 E4 65 7E FE 0D 28 02 18 F2 :50
62E0 2A E4 65 23 22 E4 65 2A 0E 66 23 22 0E 66 EB 2A :6D
62F0 2C 66 B7 ED 52 F2 D2 62 C9 21 00 00 22 D4 65 2A :1D

Sum  79 50 96 C6 AE 44 C0 F8 86 30 25 7D D5 49 07 3B :87

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6300 C6 65 22 E4 65 2A E4 65 7E FE FF 20 01 C9 2A E4 :7C
6310 65 23 22 E4 65 7E FE 0D 28 02 18 F2 2A E4 65 23 :46
6320 22 E4 65 2A D4 65 23 22 D4 65 18 D9 21 00 00 22 :80
6330 E0 65 2A C2 65 E5 2A E0 65 23 EB E1 19 7E FE 0D :7B
6340 28 09 2A E0 65 23 22 E0 65 18 E7 2A C2 65 ED 5B :C2
6350 E0 65 73 2A C2 65 E5 2A E0 65 23 EB E1 19 36 20 :BB
6360 C9 2A C2 65 ED 5B E0 65 19 7E FE 20 20 09 2A E0 :8F
6370 65 23 22 E0 65 18 EA C9 CD 09 15 CD 1E 15 6E 6F :82
6380 74 20 66 6F 75 6E 64 00 C9 CD 09 15 CD 1E 15 69 :CD
6390 6C 6C 65 67 61 6C 20 6F 70 65 72 61 6E 64 00 C9 :43
63A0 CD 09 15 CD 1E 15 6F 76 65 72 20 6C 69 6E 65 73 :E2
63B0 00 C9 CD 09 15 CD 1E 15 63 6F 6D 61 6E 64 20 :B3
63C0 65 72 72 6F 72 00 C9 CD 09 15 CD 1E 15 66 69 6C :19
63D0 65 6E 61 6D 65 20 3F 20 00 C9 CD 1E 15 23 63 6F :43
63E0 6D 70 69 6C 69 6E 67 00 CD 09 15 C9 21 00 00 22 :E7
63F0 04 66 2A FA 65 ED 5B D6 65 CD F1 15 7D B4 2B 0A :AC

Sum  4B A0 67 F1 2A 24 DB 69 46 53 DF 37 13 62 1A CC :DF

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6400 CD 61 63 21 01 00 22 04 66 C9 2A FA 65 ED 5B 02 :DB
6410 66 CD F1 15 7D B4 28 0A CD B9 63 21 01 00 22 04 :9D
6420 66 C9 2A 02 66 ED 5B D6 65 CD F1 15 7D B4 2B 06 :76
6430 2A D6 65 22 02 66 C9 21 00 00 22 F4 65 CD 61 63 :E5
6440 2A F4 65 5D 54 29 29 19 29 E5 2A C2 65 ED 5B E0 :26
6450 65 19 6E 26 00 11 D0 FF 19 EB E1 73 2A E0 65 :95
6460 E0 65 23 22 E0 65 2A C2 65 ED 5B E0 65 19 6E 26 :5A
6470 00 11 30 00 CD E8 15 7D B4 28 01 C9 2A C2 65 ED :6C
6480 5B E0 65 19 6E 26 00 11 39 00 CD F1 15 7D B4 28 :C3
6490 01 C9 18 AC CD BD 61 CD F3 60 2A C6 65 22 E4 65 :29
64A0 2A FA 65 7D B4 20 02 18 09 2A FA 65 22 F6 65 CD :D0
64B0 BB 62 2A E4 65 22 16 66 2A 02 66 ED 5B FA 65 B7 :1B
64C0 ED 52 23 22 F6 65 CD BB 62 2A E4 65 22 1A 66 ED :CB
64D0 5B 16 66 B7 ED 52 22 1C 66 C9 CD 27 15 22 0A 66 :D5
64E0 7D D6 20 B4 20 02 18 F2 CD 09 15 21 04 00 22 A4 :29
64F0 15 2A D6 65 CD 0F 15 21 3A 00 CD 0C 15 2A E4 65 :2F

Sum  4A BD 9C 17 0B 4B 3B 9F 21 BC F1 6A A5 1F 71 F9 :20

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6500 6E 26 00 22 EE 65 11 00 00 CD F1 15 7D B4 28 23 :69
6510 21 00 00 22 EE 65 2A EE 65 23 22 EE 65 21 20 00 :F9
6520 0C 15 2A 0E 66 23 22 0E 66 EB 2A 2E 66 B7 ED 52 :17
6530 F2 1C 65 2A E4 65 23 22 E4 65 21 00 00 22 D4 65 :F0
6540 2A E4 65 ED 5B D4 65 19 7E FE 0D 20 02 18 1F 2A :19
6550 E4 65 ED 5B D4 65 19 6E 26 00 22 30 66 3A 30 66 :FF
6560 EF 02 2A D4 65 23 22 D4 65 22 D4 65 18 D2 2A E4 :25
6570 65 ED 5B D4 65 19 23 22 E4 65 2A D6 65 23 22 D6 :11
6580 65 C9 2A C6 65 22 D8 65 21 FF FF 22 D6 65 2A D8 :60
6590 65 7E FE FF 20 01 C9 2A D8 65 23 22 D8 65 7E FE :2F
65A0 0D 28 02 18 F2 2A D8 65 23 22 D8 65 2A D6 65 23 :B2
65B0 22 D6 65 18 D9 C3 06 15 00 00 00 00 00 00 00 00 :2C
65C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
65D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
65E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
65F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  EB D5 F5 61 BF DB C2 A4 B8 4A 91 E5 C1 94 91 F2 :30

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6700 21 00 24 22 D3 72 E5 2A D3 72 11 42 00 19 7E 23 :0D
6710 66 6F EB E1 19 22 D5 72 2A D3 72 11 3E 00 19 7E :78
6720 23 66 6F 22 D7 72 21 2E 6D 22 D9 72 2A D3 72 11 :0C
6730 10 00 19 ED 5B D9 72 73 23 72 21 50 70 22 DB 72 :14
6740 2A D3 72 11 12 00 19 ED 5B DB 72 73 23 72 21 50 :B9
6750 72 22 DD 72 2A D3 72 11 16 00 19 ED 5B DD 72 73 :9C
6760 23 72 21 B9 67 22 DF 72 2A D3 72 11 1A 00 19 ED :E9
6770 5B DF 72 73 23 72 21 D6 6E 22 E1 72 2A D3 72 11 :0E
6780 0C 00 19 ED 5B E1 72 73 23 72 21 26 70 22 E3 72 :F6
6790 2A D3 72 11 0E 00 19 ED 5B E3 72 73 23 72 2A D3 :49
67A0 72 11 46 00 19 11 35 00 73 23 72 2A D3 72 11 48 :FB
67B0 00 19 11 2A 00 73 23 72 C9 2A D3 72 11 1E 00 19 :DC
67C0 7E 23 66 6F 22 E5 72 2A D3 72 11 20 00 19 7E 23 :49
67D0 66 6F 22 E7 72 2A D3 72 11 22 00 19 7E 23 66 6F :B1
67E0 22 E9 72 2A D3 72 11 14 00 19 7E 23 66 6F 22 EB :AD
67F0 72 2A D3 72 11 04 00 19 7E 23 66 6F 7D B4 20 02 :D8

Sum  F4 BD 2B DB DE 30 11 1E B2 1B 2B FB 72 B3 46 0A :53
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6800 18 4D CD 09 15 21 04 00 22 A4 15 2A E7 72 CD 0F :AF
6810 15 CD 1E 15 3A 00 2A E9 72 6E 26 00 22 ED 72 21 :0A
6820 01 00 22 EF 72 2A ED 72 22 F1 72 2A E9 72 ED 5B :5F
6830 EF 72 19 6E 26 00 22 F3 72 3A F3 72 EF 02 2A EF :3E
6840 72 23 22 EF 72 EB 2A F1 72 B7 ED 52 F2 2B 68 CD :DB
6850 09 15 21 01 00 22 ED 72 2A EB 72 11 04 00 19 22 :98
6860 F5 72 CD 1E 15 20 00 2A ED 72 23 22 ED 72 EB 2A :C9
6870 F5 72 B7 ED 52 F2 62 6B CD 1E 15 82 00 21 02 00 :BE
6880 22 A4 15 2A E5 72 CD 0F 15 CD 1E 15 20 00 CD 9B :D2
6890 6B CD 09 15 CD 09 15 C9 2A E5 72 2B 11 05 00 CD :96
68A0 31 16 23 7C B7 20 20 2D 2B 1D 2D 2B 35 2D 2B 51 :7F
68B0 2D 2B 6D 2D CA 3F 69 2D CA 5E 69 2D CA 7D 69 2D :29
68C0 CA 9C 69 2D CA BB 69 2A E5 72 7C B7 20 14 2D CA :C2
68D0 DD 69 2D CA EA 69 2D CA FD 69 2D CA 0E 6A 2D CA :53
68E0 26 6A 2A E5 72 11 FB FF 19 7C B7 20 14 2D CA 3F :6E
68F0 6C 2D CA 3F 6C 2D CA 3F 6C 2D CA 3D 6A 2D CA 4E :93

Sum  A3 F3 25 79 85 A6 7C A7 16 20 B7 40 A0 18 10 97 :DE

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6900 6A 2A E5 72 11 F6 FF 19 7C B7 20 14 2D CA 5E 6A :30
6910 2D CA 7A 6A 2D CA B6 6A 2D CA 3F 6C 2D CA 3F 6C :00
6920 2A E5 72 11 F1 FF 19 7C B7 20 14 2D CA 98 6A 2D :28
6930 CA AC 6A 2D CA D6 6A 2D CA DB 6A 2D CA E8 6A 2D :B9
6940 E5 72 11 EC FF 19 7C B7 20 14 2D CA 0E 6B 2D CA :3A
6950 31 6B 2D CA 42 6B 2D CA 3F 6C 2D CA 5B 6B 2A E5 :AB
6960 72 11 E7 FF 19 7C B7 20 14 2D CA 6A 6B 2D CA 7F :78
6970 6B 2D CA 80 6B 2D CA 3F 6C 2D CA E5 72 :94
6980 11 E2 FF 19 7C B7 20 14 2D CA C8 6B 2D CA 3F 6C :3E
6990 2D CA D9 6B 2D CA EA 6B 2D CA FB 6B 2A E5 72 11 :76
69A0 DD FF 19 7C B7 20 14 2D CA 22 6C 2D CA 4E 6C 2D :BF
69B0 CA 65 6C 2D CA B1 6C 2D CA 94 6C 2A E5 72 11 DB :E0
69C0 FF 19 7C B7 20 14 2D CA AB 6C 2D CA CE 6C 2D CA :B2
69D0 E9 6C 2D CA 03 6D 2D CA 15 6D 2D CA 3F 6C CD 1E :A3
69E0 6D 65 6D 20 66 75 6C 6C 00 C9 CD 1E 15 63 6F 6E :1B
69F0 73 74 20 65 78 70 65 63 74 65 64 00 C9 CD 1E 15 :22

Sum  2B 0E B7 94 E9 3A E7 48 2B A4 B7 DC 45 1E 7D AE :93

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6A00 27 3D 27 20 65 7B 70 65 63 74 65 64 00 C9 CD 1E :B1
6A10 15 69 64 65 6E 74 69 66 69 65 72 20 65 7B 70 65 :0A
6A20 63 74 65 64 00 C9 CD 1E 15 27 3B 27 20 6F 72 20 :13
6A30 27 3A 27 20 6D 69 73 73 69 6E 67 00 C9 CD 1E 15 :6B
6A40 27 2E 27 20 65 7B 70 65 63 74 65 64 00 C9 CD 1E :A2
6A50 15 27 3B 27 20 6D 69 73 73 69 6E 67 00 C9 CD 1E :6C
6A60 15 75 6E 64 65 63 6C 65 61 72 65 64 20 69 64 65 :E3
6A70 6E 74 00 C9 CD 1E 15 69 6C 6C 65 67 61 6C 20 69 :0E
6A80 64 65 6E 74 00 C9 CD 1E 15 27 3A 3D 27 20 65 7B :76
6A90 70 65 63 74 65 64 00 C9 CD 1E 15 27 74 68 65 6E :14
6AA0 27 20 65 7B 70 65 63 74 65 64 00 C9 CD 1E 15 27 :89
6AB0 3B 27 20 6F 72 20 27 65 6E 64 27 20 65 7B 70 65 :DA
6AC0 63 74 65 64 00 C9 CD 1E 15 27 64 6F 27 20 65 7B :87
6AD0 70 65 63 74 65 64 00 C9 CD 1E 15 69 6E 63 6F 72 :59
6AE0 72 65 63 74 20 73 79 6D 62 6F 6C 00 C9 CD 1E 15 :D7
6AF0 72 65 6C 61 74 69 6F 6E 61 6C 20 6F 70 65 72 61 :62

Sum  72 46 D4 F9 37 3F 7F B4 47 56 91 D5 6A B7 9E 94 :54

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6B00 74 6F 72 20 65 7B 70 65 63 74 65 64 00 C9 CD 1E :7B
6B10 15 75 73 65 20 6F 66 20 70 72 6F 63 65 64 75 72 :DB
6B20 65 20 69 6E 20 69 6E 20 65 7B 70 72 20 00 :6F
6B30 C9 CD 1E 15 27 29 27 20 65 7B 70 65 63 74 65 64 :B2
6B40 00 C9 CD 1E 15 69 6C 6C 65 67 61 6C 20 66 61 63 :ED
6B50 74 6F 72 69 61 6C 20 69 6E 20 65 7B 70 65 63 :60
6B60 65 7B 70 65 63 74 65 64 00 C9 CD 1E 15 27 6F 66 :17
6B70 27 20 65 7B 70 65 63 74 65 64 00 C9 CD 1E 15 69 :CB
6B80 6C 6C 65 67 61 6C 20 68 65 7B 20 63 6F 6E 73 74 :1D
6B90 00 C9 CD 1E 15 27 74 6F 27 20 6F 72 20 27 64 6F :15
6BA0 77 6E 74 6F 27 20 65 7B 70 65 63 74 65 64 00 C9 :2A
6BB0 64 65 6E 74 69 66 69 65 72 20 65 7B 70 65 63 :F6
6BC0 20 72 61 6E 67 65 00 C9 CD 1E 15 27 28 27 20 65 :F1
6BD0 7B 70 65 63 74 65 64 00 C9 CD 1E 15 27 5B 27 20 :7F
6BE0 65 7B 70 65 63 74 65 64 00 C9 CD 1E 15 27 5D 27 :C6
6BF0 20 65 7B 70 65 63 74 65 64 00 C9 CD 1E 15 6E 75 :1E

Sum  B4 21 E9 01 77 4E 5B 64 FA 93 21 30 95 01 7D 79 :7D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6C00 6D 62 65 72 20 6F 66 20 70 61 72 61 6D 65 74 65 :0A
6C10 72 73 20 65 7B 70 65 6F 74 20 61 67 72 65 65 :D2
6C20 00 C9 CD 1E 15 64 61 74 61 20 74 79 70 65 20 6E :D3
6C30 6F 74 20 72 65 63 6F 67 6E 69 7A 65 64 00 C9 CD :EA
6C40 1E 15 73 79 73 74 65 6D 20 62 75 67 00 C9 CD 1E :1E
6C50 15 27 70 72 6F 67 72 61 6D 27 20 65 7B 70 65 63 :90
6C60 74 65 64 00 C9 CD 1E 15 75 6E 72 65 63 6F 76 65 :4C
6C70 72 61 62 6C 65 20 6F 76 65 72 66 6C 6F 77 00 :BC
6C80 C9 CD 1E 15 73 74 61 63 6B 20 6F 76 65 72 66 6C :BD
6C90 6F 77 00 C9 CD 1E 15 70 61 72 61 6D 65 74 65 72 :70
6CA0 20 20 6F 76 65 72 00 C9 CD 1E 15 61 63 74 75 61 :D3
6CB0 6C 20 70 61 72 61 6D 65 74 65 72 20 6D 75 73 74 :26
6CC0 20 62 65 20 76 61 72 69 61 62 6C 65 20 6F 72 :1E
6CD0 20 63 6F 6E 73 74 61 6E 74 00 C9 CD 1E 15 6F 6D :DB
6CE0 70 69 6C 69 6E 67 20 6F 6E 6C 79 00 :5C
6CF0 67 61 6C 20 76 61 72 69 61 62 6C 65 20 74 79 70 :17

Sum  E5 F4 17 84 EC 61 08 FD 2D B9 B2 E7 73 32 5C 00 :46

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6D00 65 00 C9 CD 1E 15 27 2E 2E 27 20 65 78 70 65 63 :0D
6D10 74 65 64 00 C9 CD 1E 15 64 72 70 6C 69 63 61 74 :5C
6D20 65 20 69 64 65 6E 74 69 66 69 65 72 00 C9 CD 1E :40
6D30 64 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 62 65 :4A
6D40 67 69 6E 20 20 20 62 6F 6F 6C 65 61 6E 20 63 61 :62
6D50 6C 6C 20 20 20 20 63 61 73 65 20 20 20 20 63 6B :3F
6D60 61 72 20 20 20 20 63 6F 6E 73 74 20 20 20 64 69 :A7
6D70 76 20 20 20 20 64 6F 20 20 20 20 20 20 64 6F 72 :7C
6D80 77 6E 74 6F 20 20 65 6C 73 65 20 20 20 65 6E 64 :04
6D90 20 20 20 20 20 20 66 61 6C 73 65 20 20 20 66 69 :3E
6DA0 6C 65 20 20 20 20 66 6F 72 20 20 20 20 66 6F 72 :0D
6DB0 72 77 61 72 64 20 66 75 6E 63 74 69 6F 6E 67 6F :7C
6DC0 74 6F 20 20 20 20 69 66 20 20 20 20 20 69 6E 20 :69
6DD0 20 20 20 20 20 20 69 6E 20 75 74 66 20 20 6D 65 :6D
6DE0 74 61 20 20 20 20 6C 6F 20 20 20 20 6D 65 69 :69
6DF0 6D 20 20 20 20 20 6D 65 6D 77 20 20 20 20 
```

リスト1　q-Pascalダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6F00 6C 6F 72 20 20 20 63 6F 6E 63 61 74 20 20 63 6F :37
6F10 6E 74 72 6F 6C 20 63 6F 70 79 20 20 20 20 63 75 :62
6F20 72 73 6F 72 20 20 64 65 6C 65 74 65 20 20 66 6B :8A
6F30 65 79 20 20 20 20 66 75 6C 6C 73 20 20 20 67 65 :B0
6F40 74 63 6B 61 72 20 67 65 74 63 6C 6C 72 67 65 5D :5D
6F50 74 70 61 74 74 65 67 72 61 70 68 20 20 20 68 69 :D5
6F60 20 20 20 20 20 20 69 6E 6B 75 79 20 20 69 6E :17
6F70 70 75 74 20 20 20 69 6E 73 65 72 74 20 20 6C 65 :5F
6F80 6E 67 74 68 20 20 6C 69 6E 65 20 20 20 6C 6F :F4
6F90 20 20 20 20 20 20 6D 6F 6E 69 74 6F 72 20 6D 75 :CA
6FA0 73 69 63 20 20 20 6F 64 64 20 20 20 20 6F 72 :57
6FB0 64 20 20 20 20 20 6F 75 74 70 75 74 20 70 61 :C6
6FC0 69 6E 74 20 20 20 70 61 74 74 65 72 6E 20 70 6C :A5
6FD0 6F 74 20 20 20 20 70 6F 73 20 20 20 20 70 72 :37
6FE0 65 64 20 20 20 20 70 72 6D 6F 64 65 20 20 70 75 :F5
6FF0 74 63 6B 61 72 20 70 75 74 73 74 72 69 6E 72 61 :BE

Sum  3F F0 03 BF 44 45 A7 D3 E5 1E B0 C5 3B A0 B1 C0 :B5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7000 6E 64 6F 6D 20 20 73 6F 75 6E 64 20 20 20 73 75 :5F
7010 63 63 20 20 20 20 74 65 6D 70 6F 20 20 20 74 69 :A8
7020 6D 65 20 20 20 20 01 00 01 05 01 02 02 03 03 02 :66
7030 03 02 01 02 02 06 01 00 01 03 01 06 01 05 01 :25
7040 01 01 02 04 07 04 02 02 01 03 02 01 02 01 01 01 :23
7050 4C 44 43 42 4C 44 43 49 4C 43 41 20 4C 44 43 20 :14
7060 4C 44 43 31 53 54 43 31 4C 41 4F 20 4C 44 4C 20 :17
7070 4C 44 41 20 4C 4F 44 20 55 4A 50 20 55 4A 50 4C :3A
7080 4D 50 49 20 44 56 49 20 53 54 4D 20 4D 4F 44 49 :46
7090 45 51 55 43 4E 45 41 52 20 41 57 53 54 41 57 :BC
70A0 43 5B 47 20 43 5B 49 20 52 50 55 20 43 50 46 20 :16
70B0 4C 44 43 4E 4C 53 4C 20 4C 44 45 20 4C 41 45 20 :13
70C0 4E 4F 50 20 4C 50 52 20 42 50 54 20 52 42 50 20 :25
70D0 4C 4F 52 20 4C 41 4E 44 41 44 49 20 53 42 49 20 :18
70E0 55 54 4C 20 53 52 4F 20 53 54 52 20 4C 44 42 20 :32
70F0 4C 44 41 42 53 54 41 4C 50 43 41 4C 41 4C :22

Sum  80 6E D0 B9 B3 CE 15 DA 27 0A 1C 0B 9A 54 06 EF :22

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7100 53 4B 4C 49 53 4B 52 49 4C 45 53 49 47 54 52 49 :C9
7110 45 51 55 49 4E 45 51 49 4C 45 51 49 47 45 51 49 :B2
7120 4C 45 55 53 47 45 55 53 45 51 55 50 4C 45 51 50 :DA
7130 47 45 51 50 45 51 55 42 4C 45 51 42 47 45 51 42 :9D
7140 53 52 53 20 53 57 41 50 54 4E 43 20 52 4E 44 20 :5C
7150 41 44 52 20 53 42 52 20 4D 50 52 20 44 56 52 20 :19
7160 53 54 4F 20 4D 4F 56 20 44 55 50 52 41 44 44 20 :32
7170 53 54 42 20 4C 44 50 20 53 54 50 20 43 4B 4B 20 :16
7180 46 4C 54 20 45 51 55 52 4C 45 51 52 47 45 51 52 :A6
7190 4C 44 4D 20 53 50 52 20 45 46 4A 20 4E 46 4A 20 :05
71A0 46 4A 50 20 46 4A 50 4C 5B 4A 50 20 49 5B 41 20 :40
71B0 49 5B 50 20 53 54 45 20 49 4E 4E 20 55 4E 49 20 :2E
71C0 49 4E 54 20 44 49 46 20 53 49 47 4E 57 41 49 54 :64
71D0 41 42 49 20 4E 47 49 20 44 55 50 49 41 42 52 20 :11
71E0 4E 47 52 20 4C 4E 4F 54 4C 4F 44 5B 53 54 4F 5B :C9
71F0 43 53 50 20 4C 44 49 44 54 4A 50 4C 49 4E 43 20 :57

Sum  A1 BD FD B5 C7 B0 E9 BD CA C1 E3 A3 A2 A9 C2 42 :5D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7200 44 45 43 20 44 55 50 4C 53 54 49 44 49 4E 54 20 :60
7210 53 49 4F 50 53 43 4B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :39
7220 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
7230 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
7240 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
7250 02 03 00 02 04 04 00 03 04 04 00 04 01 01 05 01 :26
7260 01 01 01 01 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
7270 01 01 01 01 03 00 04 00 01 01 04 01 01 01 01 01 :16
7280 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
7290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72A0 05 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :09
72B0 00 01 01 00 00 01 04 04 03 04 04 01 01 01 04 03 :20
72C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :03
72D0 C3 06 15 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DC
72E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
72F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  C6 FB 0B D5 FE 01 01 D3 DB DD D1 CA CC D1 DF A5 :EB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7300 21 00 24 22 FE BF E5 2A FE BF 11 42 00 19 7E 23 :9D
7310 66 6F EB E1 19 22 00 90 2A FE BF 11 3E 00 19 7E :09
7320 23 66 6F 22 02 90 2A FE BF 11 2C 00 19 7E 23 66 :C0
7330 6F 22 04 90 2A FE BF 11 36 00 19 7E 23 66 6F 22 :D4
7340 06 90 21 00 00 22 08 90 2A FE BF 11 38 00 19 7E :0B
7350 23 66 6F 22 0A 90 21 50 00 22 0C 90 2A FE BF 11 :AB
7360 34 00 19 7E 23 66 6F 22 0E 90 21 00 00 22 10 90 :66
7370 21 0B 00 22 12 90 21 B0 00 22 14 90 21 0A 00 22 :A1
7380 16 90 21 FF 7F 22 18 90 21 0B 00 22 1A 90 21 04 :29
7390 00 22 1C 90 2A FE BF 11 0C 00 19 7E 23 66 6F 22 :53
73A0 1E 90 2A FE BF 11 0E 00 19 7E 23 66 6F 22 20 90 :E5
73B0 2A FE BF 11 10 00 19 7E 23 66 6F 22 22 90 2A FE :63
73C0 BF 11 12 00 19 7E 23 66 6F 22 24 90 2A FE BF 11 :DF
73D0 16 00 19 7E 23 66 6F 22 26 90 2A FE BF 11 1A 00 :5F
73E0 19 7E 23 66 6F 22 28 90 2A FE BF 11 54 00 19 7E :1C
73F0 23 66 6F 22 2A 90 21 7C 7A 22 2C 90 2A FE BF 11 :91

Sum  D6 2A DE 1B 9F AE 00 FE C7 2E 69 59 02 DC 0C BE :A3

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7400 1C 00 19 ED 5B 2C 90 73 23 72 21 3E B4 22 2E 90 :04
7410 2A FE BF 11 56 00 19 ED 5B 2E 90 73 23 72 2A 02 :71
7420 90 22 30 90 2A 02 90 ED 5B 14 90 19 23 22 02 90 :0A
7430 2A 02 90 22 32 90 2A 02 90 E5 2A 14 90 29 EB E1 :04
7440 19 23 22 02 90 2A 02 90 22 34 90 2A 02 90 ED 5B :96
7450 14 90 19 23 22 02 90 2A 02 90 22 36 90 2A 02 90 :F4
7460 E5 2A 14 90 29 ED 5B 14 90 CD B7 16 EB E1 19 23 :3A
7470 22 02 90 2A 02 90 22 38 90 2A 02 90 E5 2A 14 90 :C9
7480 23 ED 5B 1C 90 CD B7 16 EB E1 19 22 02 90 2A 02 :46
7490 90 22 3A 90 2A 02 90 ED 5B 0C 90 19 23 22 02 90 :0C
74A0 2A 02 90 22 3C 90 2A 02 90 E5 21 02 00 5D 54 29 :48
74B0 29 19 29 EB E1 19 23 22 02 90 2A 02 90 22 3E 90 :D3
74C0 2A 02 90 11 14 00 19 22 02 90 2A 02 90 22 40 90 :5C
74D0 2A 02 90 11 14 00 19 22 02 90 2A 02 90 22 42 90 :5E
74E0 2A 02 90 11 14 00 19 22 02 90 2A 02 90 22 44 90 :60
74F0 2A 02 90 11 12 00 19 22 02 90 2A 02 90 22 46 90 :60

Sum  E2 33 D5 8C 09 DF 3A 0A 8D F6 42 2B B1 5D 2B 2C :F7

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7500 2A 02 90 ED 5B 1A 90 19 23 22 02 90 2A 02 90 22 :7C
7510 48 90 2A 02 90 11 14 00 19 22 02 90 2A 02 90 22 :64
7520 4A 90 2A 02 90 11 14 00 19 22 02 90 2A 02 90 22 :6C
7530 4C 90 2A 02 90 11 10 00 19 22 02 90 2A 02 90 22 :64
7540 4E 90 2A 02 90 11 50 00 19 22 02 90 2A 02 90 22 :A6
7550 50 90 2A 02 90 11 3C 00 19 22 02 90 2A 02 90 22 :94
7560 52 90 2A 02 90 11 14 00 19 22 02 90 2A 02 90 22 :6E
7570 54 90 2A 02 90 11 14 00 19 22 02 90 2A 02 90 22 :70
7580 56 90 2A 02 90 E5 2A 14 90 ED 5B 14 90 CD B7 16 :B3
7590 EB E1 19 23 22 02 90 2A 02 90 22 5B 90 2A 02 90 :3E
75A0 11 08 00 19 22 02 90 2A 02 90 22 5A 90 2A 02 90 :6A
75B0 E5 21 64 00 29 EB E1 19 23 22 02 90 2A 02 90 22 :2D
75C0 5C 90 2A 02 90 11 65 00 19 22 02 90 2A 02 90 22 :C9
75D0 5E 90 2A 02 90 11 CA 00 19 22 02 90 2A 40 90 23 :6F
75E0 36 20 2A 40 90 36 01 2A FE BF 11 14 00 19 11 00 :8D
75F0 00 73 23 72 21 00 00 22 60 90 2A FE BF 11 20 00 :23

Sum  73 3F FE EF 19 BD CD E8 19 A2 F0 0E 0D 9F EC AD :2B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7600 19 11 FF FF 73 23 72 2A FE BF 11 22 00 19 ED 5B :7B
7610 3A 90 73 23 72 2A FE BF 11 1E 00 19 11 00 00 73 :55
7620 23 72 21 00 00 22 62 90 2A 5C 90 ED 5B 62 90 19 :33
7630 36 FF 2A 62 90 23 22 62 90 EB 21 64 00 B7 ED 52 :EE
7640 F2 2B 76 21 46 83 22 64 90 2A FE BF 11 50 00 19 :C1
7650 ED 5B 64 90 73 23 72 21 55 83 22 66 90 2A FE BF :0C
7660 11 52 00 19 ED 5B 66 90 73 23 72 21 8E B0 22 68 :7B
7670 90 2A FE BF 11 58 00 19 ED 5B 68 90 73 23 72 21 :32
7680 27 89 22 6A 90 2A FE BF 11 5E 00 19 ED 5B 6A 90 :4D
7690 73 23 72 21 EB B9 22 6C 90 2A FE BF 11 60 00 19 :FC
76A0 ED 5B 6C 90 73 23 72 21 AF BA 22 6E 90 2A FE BF :7D
76B0 11 62 00 19 ED 5B 6E 90 73 23 72 C9 2A 3E 90 22 :BD
76C0 70 90 2A 42 90 22 72 90 ED B4 BE 2A 74 90 7D B4 :BE
76D0 20 01 C9 2A 78 90 22 76 90 18 27 2A 2C 90 01 E3 :4D
76E0 76 C5 E9 2A 3E 90 22 70 90 2A 42 90 22 72 90 CD :2B
76F0 B4 BE 2A 74 90 7D B4 20 01 C9 2A 78 90 22 76 90 :E5

Sum  7E 5E 9B 1B DD DB 58 1B BF 13 6F 6D 18 26 78 B8 :D9

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7700 18 00 2A FE BF 11 1E 00 19 ED 5B 76 90 73 23 72 :6D
7710 2A 28 90 01 18 77 C5 E9 2A FE BF 7E 23 66 6F 22 :6F
7720 74 90 C9 2A FE BF 11 14 00 19 7E 23 66 6F 22 :D2
7730 66 6F ED 5B 60 90 CD EB 15 15 7D B4 28 05 CD :1C
7740 84 77 18 E3 2A FE BF 11 14 00 19 E5 2A FE BF 11 :98
7750 14 00 19 7E 23 66 6F 23 EB E1 73 23 72 2A FE BF :51
7760 11 14 00 19 7E 23 66 6F 22 7C 90 2A 40 90 23 E5 :E4
7770 2A 3A 90 ED 5B 7C 90 19 6E 26 00 EB E1 73 2A 40 :9E
7780 90 36 01 C9 2A 06 90 ED 5B 0B 90 19 6E 26 00 22 :FF
7790 62 90 21 00 00 22 7E 90 2A 62 90 19 7E 23 D6 FF :85
77A0 0B 21 09 00 22 76 90 CD 02 77 18 DB 2A 62 90 11 :C0
77B0 00 00 CD F1 15 7D B4 28 27 21 01 00 22 80 90 2A :D1
77C0 62 90 22 82 90 2A 3A 90 ED 5B 80 90 19 36 20 2A :0B
77D0 80 90 23 22 80 90 EB 2A 82 90 B7 ED 52 F2 C5 77 :B0
77E0 82 90 23 22 62 90 2A 08 90 22 22 08 90 2A 3A :56
77F0 90 ED 5B 62 90 19 E5 2A 06 90 ED 5B 08 90 19 6E :EF

Sum  8E 42 7D 1F CA FB 59 37 10 B7 4B B5 7D B4 EB 0F :53

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7800 26 00 EB E1 73 2A 3A 90 ED 5B 62 90 19 7E FE 0D :35
7810 28 02 18 CC 2A 08 90 23 22 08 90 2A 3A 90 E5 2A :B0
7820 62 90 2B EB E1 73 2A 3A 90 6E 26 00 22 62 90 2A :22
7830 3A 90 E5 2A 62 90 23 EB E1 19 36 20 2A 3A 90 E5 :02
7840 2A 62 90 23 EB E1 73 2A FE BF 11 14 00 19 11 00 :B4
7850 00 73 23 72 CD 27 15 22 84 90 7D D6 20 B4 20 02 :90
7860 18 F2 EF 0D C2 77 7B 2A FE BF 11 1E 00 19 11 FF :C6
7870 00 73 23 72 C3 18 77 2A 3A 90 6E 26 00 22 60 90 :F4
78B0 2A FE BF 11 20 00 19 E5 2A FE BF 11 20 00 19 7E :65
7890 23 66 6F 23 EB E1 73 23 72 2A 3A 90 23 18 05 2A :4D
78A0 6F 70 74 00 11 9F 78 CD 48 15 7D B4 20 03 C3 06 :C2
78B0 7A 21 04 00 22 7C 90 21 00 00 22 82 90 2A 7C 90 :5C
78C0 ED 5B 60 90 CD F1 15 7D B4 28 03 C3 06 7A 2A 3A :0E
78D0 90 ED 5B 7C 90 19 7E FE 20 20 09 2A 7C 90 23 22 :3D
78E0 7C 90 18 D9 21 01 00 22 7E 90 2A 46 90 23 E5 2A :B1
78F0 3A 90 ED 5B 7C 90 19 6E 26 00 EB E1 73 2A 7C 90 :40

Sum  95 B9 0E 4A 55 63 CE 79 96 3D E4 F7 37 4E B0 2B :B3

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7900 23 22 7C 90 ED 5B 60 90 CD F1 15 7D B4 28 03 C3 :7B
7910 06 7A 2A 3A 90 ED 5B 7C 90 19 7E FE 20 20 02 18 :B7
7920 2A 21 04 00 22 7C 90 2A 4A 90 ED 5B 7C 90 19 :1A
7930 E5 2A 3A 90 ED 5B 7E 90 19 6E 26 00 EB E1 73 18 :31
7940 BC 2A 46 90 23 18 04 73 65 74 00 11 47 79 CD 48 :2D
7950 15 7D B4 28 06 21 00 00 22 86 90 2A 46 90 23 18 :0B
7960 06 72 65 73 65 74 00 11 61 79 CD 48 15 7D B4 28 :97
7970 06 21 00 00 22 86 90 2A 46 90 23 18 05 63 6F 64 :6C
7980 65 00 11 79 CD 48 15 7D B4 28 06 2A 7A 90 2A :E2
7990 06 00 19 ED 5B 86 90 73 23 72 2A 46 90 23 18 06 :C6
79A0 76 6C 69 73 74 00 11 A0 79 CD 48 15 7D B4 28 0C :E8
79B0 2A FE BF 23 23 ED 5B 86 90 73 23 72 2A 46 90 23 :B6
79C0 18 06 64 65 62 75 67 00 11 C2 79 CD 48 15 7D B4 :CC
79D0 28 0E 2A FE BF 11 24 00 19 ED 5B 86 90 73 23 72 :A1
79E0 2A 46 90 23 18 05 6C 69 73 74 00 11 E4 79 CD :B1
79F0 15 7D B4 2B 0E 2A FE BF 11 04 00 19 ED 5B 86 90 :BF

Sum  95 6B B2 C3 BF ED 82 B0 25 4E 5A 5B CD 07 6D 3C :CB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7A00 73 23 72 C3 BD 78 2A FE BF 11 04 00 19 7E 23 66 :EC
7A10 6F 7D B4 28 02 18 4C CD 09 15 21 04 00 22 A4 15 :19
7A20 2A FE BF 11 20 00 19 7E 23 66 6F CD 0F 15 CD 1E :53
7A30 15 3A 00 21 01 00 22 80 90 2A 62 90 22 88 90 2A :23
7A40 3A 90 ED 5B 80 90 19 6E 26 00 22 8A 90 3A 8A 90 :5F
7A50 EF 02 2A 80 90 23 22 80 90 EB 2A 88 90 B7 ED 52 :A3
7A60 F2 3F 7A 2A 3A 90 23 18 05 2A 6F 70 74 00 11 69 :D6
7A70 7A CD 48 15 7D B4 28 03 C3 B4 77 C9 2A 40 90 23 :A4
7A80 7E FE 20 28 02 18 05 CD 27 77 18 F0 2A 40 90 23 :73
7A90 6E 26 00 11 61 00 CD EB 15 7D B4 28 03 C3 69 7C :D4
7AA0 2A 40 90 23 6E 26 00 11 7A 00 CD F1 15 7D B4 28 :6B
7AB0 03 C3 69 7C 21 00 00 22 7E 90 2A 46 90 ED 5B 1A :5E
7AC0 90 73 21 01 00 22 62 90 2A 1A 90 22 8C 90 2A 46 :BB
7AD0 90 ED 5B 62 90 19 36 20 2A 62 90 23 22 62 90 EB :77
7AE0 2A BC 90 B7 ED 52 F2 CE 7A 2A 7E 90 ED 5B 1A 90 :A0
7AF0 CD F2 15 7D B4 28 02 18 1A 2A 7E 90 23 22 7E 90 :EC

Sum  E6 7B C8 A6 CA 7A 95 50 E5 A3 07 60 98 4A 96 63 :C2

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7B00 2A 46 90 ED 5B 7E 90 19 E5 2A 40 90 23 6E 26 00 :05
7B10 EB E1 73 23 72 2A 40 90 23 6E 26 00 22 8E 90 :9B
7B20 21 30 00 ED 5B 8E 90 CD E1 15 CA 8E 90 11 39 :F7
7B30 00 CD E7 15 EB E1 CD C0 15 7D B4 28 02 18 AA :75
7B40 61 00 ED 5B 8E 90 CD E7 15 E5 2A BE 90 11 7A 00 :48
7B50 CD E7 15 EB E1 CD C0 15 7D B4 28 02 18 BB :57
7B60 00 22 90 90 2A 12 90 22 92 90 2A 48 90 ED 5B 90 :2C
7B70 90 73 23 72 ED 5B 90 90 19 E5 2A 48 90 ED 5B :6F
7B80 73 2A 90 90 23 22 90 90 EB 2A 92 90 B7 ED 52 F2 :41
7B90 6A 7B 2A 48 90 ED 5B 12 90 73 2A 22 90 22 94 90 :66
7BA0 2A FE BF 11 46 00 19 7E 23 66 6F 22 96 90 CD D7 :89
7BB0 86 2A 98 90 7D B4 28 3A 21 01 00 22 90 90 2A 12 :0B
7BC0 90 22 94 90 2A 3E 90 ED 5B 90 90 19 E5 2A 48 90 :2C
7BD0 ED 5B 90 90 19 6E 26 00 EB E1 73 2A 90 90 23 22 :E3
7BE0 90 90 EB 2A 9A 90 B7 ED 52 F2 C4 7B 2A 3E 90 36 :B4
7BF0 08 C9 2A 1E 90 22 94 90 2A FE BF 11 48 00 19 7E :96

Sum  96 E9 81 9D 8A 84 4E 23 A6 FD 5D 13 65 EB 41 2D :EA

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7C00 23 66 6F 22 96 90 CD D7 86 2A 9B 90 7D B4 28 33 :48
7C10 2A FE BF 11 4A 00 19 E5 2A B0 90 ED 5B 12 90 CD :01
7C20 31 16 2B EB E1 73 22 72 2A 3E 90 23 18 09 2A 73 :1F
7C30 79 73 74 65 6D 20 00 11 2E 7C CD 15 2A 3E 90 :35
7C40 36 0B C9 2A 00 90 23 23 11 FF FF 73 23 72 2A 3E :86
7C50 90 23 18 09 2A 69 64 65 6E 74 20 20 00 11 54 7C :33
7C60 CD 4E 15 2A 3E 90 36 0B C9 2A 4A 90 36 00 2A 40 :D3
7C70 90 23 6E 26 00 11 30 00 CD EB 15 7D B4 28 03 C3 :71
7CB0 B9 7D 2A 40 90 23 6E 26 00 11 39 00 CD F1 15 7D :B1
7C90 B4 28 03 C3 B9 7D 2A 3E 90 23 18 09 2A 6E 75 6D :8E
7CA0 62 65 72 20 00 11 9C 7C CD 4E 15 2A 3E 90 36 0B :EB
7CB0 21 02 00 22 70 90 2A 4A 90 22 72 90 2A 40 90 22 :89
7CC0 9C 90 CD 27 BD CD 27 77 2A 40 90 23 6E 26 00 11 :DA
7CD0 30 00 CD F2 15 E5 2A 40 90 23 6E 2A 00 11 :6F
7CE0 CD E7 15 EB E1 CD C0 15 7D B4 28 02 18 E2 2A 4A :E0
7CF0 90 6E 26 00 22 90 90 21 00 00 22 9E 90 2A 90 90 :21

Sum  33 7A 75 4F F4 0D F5 E6 41 A4 23 3A 87 F6 0E BF :D9

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7D00 7D B4 20 01 C3 BC 7D 21 01 00 22 62 2A 90 :A0
7D10 22 A2 90 21 01 00 22 A2 90 2A 90 90 ED 5B 62 90 :4C
7D20 B7 ED 52 22 A4 90 11 00 00 CD F1 15 7D B4 28 29 :B2
7D30 21 01 00 22 A6 90 2A A4 90 22 AB 90 2A A2 90 5D :EB
7D40 54 29 29 19 29 22 A2 90 2A A6 90 23 22 A6 90 EB :02
7D50 2A AB 90 B7 ED 52 F2 3C 7D 2A 9E 90 E5 2A A2 90 :9C
7D60 E5 2A A4 90 ED 5B 62 90 19 6E 26 00 11 D0 FF 19 :C9
7D70 EB E1 CD B7 16 EB E1 19 22 9E 90 2A 62 90 23 22 :CC
7D80 62 90 EB 2A A0 90 B7 ED 52 F2 13 7D 2A 9E 90 ED :F4
7D90 5B 18 90 CD E7 15 7D B4 2B 0B 2A 5B 90 ED 5B 9E :28
7DA0 90 73 23 72 C9 21 1E 00 22 76 90 CD 02 77 2A 58 :90
7DB0 90 ED 5B 18 90 73 23 72 C9 2A 40 90 23 22 A6 90 :3C
7DC0 ED 5B 02 18 32 CD 27 77 2A 40 90 23 22 CD 90 :D7
7DD0 18 DC 2A 3E 90 23 36 3A 2A 3E 90 36 01 C9 2A 3E :0F
7DE0 90 23 18 03 3A 3D 00 11 E4 7D CD 4E 15 2A 3E 90 :DF
7DF0 36 02 CD 27 77 C9 2A 40 90 23 7E FE 2E 28 02 18 :75

Sum  AB 59 F2 6A 15 EF FD A4 46 00 3A A6 BF E3 9B 61 :C6

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7E00 32 CD 27 77 2A 40 90 23 7E FE 2E 20 02 18 0C 2A :D4
7E10 3E 90 23 36 2E 2A 3E 90 36 01 C9 2A 3E 90 23 18 :80
7E20 03 2E 2E 00 11 21 7E CD 4E 15 2A 3E 90 36 02 CD :3C
7E30 27 77 C9 2A 40 90 23 7E FE 2E 28 02 18 0C 2A 3E :DB
7E40 90 23 36 25 2A 3E 90 36 01 C9 2A 40 90 23 7E FE :9F
7E50 3C 28 02 18 55 CD 27 77 2A 40 90 23 7E FE 3E 20 :35
7E60 02 18 17 2A 40 90 23 7E FE 3D 20 02 18 24 2A 3E :CD
7E70 90 23 36 3C 2A 3E 90 36 01 C9 2A 3E 90 23 18 03 :53
7E80 3C 3E 00 11 B0 7E CD 4E 15 2A 3E 90 36 02 CD 27 :DD
7E90 77 C9 2A 3E 90 23 18 03 3C 3D 00 11 9B 7E CD 4E :31
7EA0 15 2A 3E 90 36 02 CD 27 77 C9 2A 40 90 23 7E FE :12
7EB0 3E 28 02 18 30 CD 27 77 2A 3E 90 23 36 3E 2A 3E :12
7EC0 90 36 01 2A 40 90 23 7E FE 3D 28 01 C9 2A 3E 90 :87
7ED0 23 18 03 3E 3D 00 11 D3 7E CD 4E 15 2A 3E 90 36 :79
7EE0 02 CD 27 77 C9 2A 40 90 23 7E FE 27 28 02 18 45 :7D
7EF0 2A 3E 90 23 18 09 2A 73 74 72 69 6E 67 20 00 11 :2E

Sum  DD 3A EB 73 66 27 50 A2 2F B0 22 DC B4 BD 81 79 :3C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7F00 F6 7E CD 4E 15 2A 3E 90 36 08 2A 4E 90 36 00 CD :E5
7F10 27 77 2A 40 90 23 7E FE 27 20 03 C3 27 77 21 02 :05
7F20 00 22 70 90 2A 4E 90 22 72 90 2A 40 90 22 9C 90 :96
7F30 CD 27 BD 1B DA 2A 40 90 23 7E FE 7B 28 02 1B 14 :DD
7F40 CD 27 77 2A 40 90 23 7E FE 7D 28 02 18 F2 CD 27 :A9
7F50 77 C3 7C 7A 2A 40 90 23 7E FE 2B 28 02 18 4D CD :4D
7F60 27 77 2A 40 90 23 7E FE 2A 28 1F 2A FE BF 11 14 :84
7F70 00 19 E5 2A FE BF 11 14 00 19 7E 23 66 6F 2B 2B :BF
7F80 EB E1 73 23 72 CD 27 77 18 22 CD 27 77 2A 40 90 :DE
7F90 23 7E FE 2A 28 02 1B F2 CD 27 77 2A 40 90 23 7E :03
7FA0 FE 29 28 02 1B E4 CD 27 77 C3 7C 7A 2A 40 90 23 :BE
7FB0 7E FE 24 28 03 C3 75 80 2A 3E 90 23 18 09 2A 6E :57
7FC0 75 6D 62 65 72 20 00 11 BE 7F CD 4E 15 2A 3E 90 :B1
7FD0 36 0B 21 00 00 22 9E 90 21 00 00 22 80 90 CD 27 :F6
7FE0 77 2A 40 90 23 6E 26 00 22 BE 90 2A BE 90 11 30 :F1
7FF0 00 CD F2 15 E5 2A BE 90 11 39 00 CD E7 15 EB E1 :E0

Sum  01 AA 68 C5 D0 97 A1 34 30 82 EF 98 F0 3B 4F 0D :D4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8000 CD C0 15 7D B4 28 02 18 33 2A 8E 90 11 41 00 CD :AF
8010 F2 15 E5 2A 8E 90 11 46 00 CD E7 15 EB E1 CD C0 :AD
8020 15 7D B4 28 0C 2A 8E 90 11 F9 FF 19 22 8E 90 18 :3C
8030 0B 2A 8E 90 ED 5B 9E 90 73 23 72 C9 2A 9E 90 :BD
8040 D0 FF 19 22 8E 90 2A 9E 90 29 29 29 29 ED 5B 8E :FA
8050 90 19 22 9E 90 2A 80 90 23 22 80 90 2A 80 90 11 :D3
8060 04 00 CD E7 15 7D B4 28 03 C3 DE 7F 21 1B 00 22 :A7
8070 76 90 CD 02 77 21 01 00 22 70 90 2A 3E 90 22 72 :1C
8080 90 2A 40 90 22 9C 90 CD 27 BD CD 27 77 C9 2A 00 :B7
8090 90 23 22 00 90 2A 6F 22 11 AA 90 22 02 90 2A 77 :B7
80A0 19 7E 23 66 6F 22 AC 90 2A 00 90 11 06 00 19 7E :55
80B0 23 66 6F 22 AE 90 2A 00 90 11 08 00 19 7E 23 66 :4B
80C0 6F 22 B0 90 2A 00 90 11 0A 00 19 7E 23 66 6F 22 :57
80D0 B2 90 2A 00 90 11 0C 00 19 7E 23 66 6F 22 B4 90 :0E
80E0 2A 00 90 11 0E 00 19 7E 23 66 6F 22 B6 90 21 00 :91
80F0 00 22 B8 90 2A B0 90 7D B4 20 02 18 76 2A B8 90 :27

Sum  60 29 F2 CF 39 0A B8 5F 14 C3 39 3F DE F0 60 0F :30

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8100 23 22 B8 90 2A B2 90 E5 2A 30 90 ED 5B B8 90 19 :71
8110 6E 26 00 EB E1 B7 ED 52 2B 02 18 47 2A 36 90 E5 :B4
8120 2A B8 90 ED 5B 1A 90 CD B7 16 EB E1 19 22 70 90 :D5
8130 2A 46 90 22 72 90 CD B4 BE 2A 74 90 7D B4 28 02 :BC
8140 18 21 2A 32 90 ED 5B B8 90 19 19 7E 23 66 6F 11 :6E
8150 2A FE BF 11 52 00 19 22 09 21 22 00 22 7A 90 :F7
8160 CD AE 85 2A B8 90 ED 5B 90 90 CD E8 15 7D B4 28 :1D
8170 02 18 8A 2A B0 90 23 22 B0 90 2A B0 90 ED 5B 14 :59
8180 90 CD F1 15 7D B4 28 09 21 26 00 22 76 90 CD 02 :03
8190 77 2A 30 90 ED 5B B0 90 19 36 00 2A 32 90 ED 5B :6C
81A0 B0 90 19 19 11 00 00 73 23 72 2A 34 90 ED 5B B0 :71
81B0 90 19 36 00 21 01 00 22 62 90 2A 3B 90 E5 2A B0 :C6
81C0 90 ED 5B 1C 90 CD B7 16 ED 5B 62 90 19 EB 19 :26
81D0 36 00 2A 62 90 23 22 62 90 EB 21 04 00 B7 ED 52 :BF
81E0 F2 BA 81 21 01 00 22 62 90 2A 1A 90 22 BA 90 2A :CD
81F0 36 90 E5 2A B0 90 ED 5B 1A 90 CD B7 16 ED 5B 62 :1B

Sum  9E 03 23 84 BF D8 DE 71 6A 09 F7 94 8C 9C 30 0B :5C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8200 90 19 EB E1 19 E5 2A 46 90 ED 5B 62 90 19 6E 26 :5A
8210 00 EB E1 73 2A 62 90 23 22 62 90 EB 2A BA 90 B7 :A8
8220 ED 52 F2 EF 81 2A BA 90 ED 5B 62 90 B7 16 22 :BB
8230 BC 90 2A 3B 90 E5 2A BC 90 23 EB E1 19 ED 5B AA :93
8240 90 73 2A 3B 90 E5 2A BC 90 23 23 EB E1 19 ED 5B :C3
8250 AC 90 73 2A 3B 90 E5 2A BC 90 23 23 EB E1 19 :4A
8260 ED 5B AE 90 73 2A AA 90 7D D6 63 B4 28 02 18 :21
8270 2A 32 90 ED 5B B0 90 19 19 2A 58 90 22 66 A4 :66
8280 EF EB E1 73 23 72 18 38 2A 50 90 ED 5B B0 90 19 :1E
8290 ED 5B B2 90 73 2A AA 90 7D D6 76 B4 28 02 18 20 :40
82A0 2A B4 90 7D B4 20 02 18 17 2A 32 90 ED 5B B0 :64
82B0 19 19 ED 5B B6 90 73 23 72 2A B6 90 23 22 B6 90 :C3
82C0 2A 00 90 11 0B 00 19 ED 5B B0 90 73 23 72 2A 00 :A6
82D0 90 11 0E 00 19 ED 5B B6 90 73 23 72 C9 2A B0 90 :91
82E0 ED 5B 1A 90 CD B7 16 23 22 BE 90 2A B0 90 22 B0 :FB
82F0 90 CD F4 82 2A 46 90 22 70 90 21 01 00 22 72 90 :3B

Sum  62 C2 7F 58 02 AB 2E 2F BE 06 17 A9 8B 48 F4 94 :E4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8300 2A 36 90 22 9C 90 2A BE 90 22 C0 90 2A 1A 90 22 :1E
8310 C2 90 
```

リスト1 q-Pascalダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8400 90 CD E4 87 2A CC 90 22 CB 90 23 22 CB 90 2A 3E :0D
8410 90 23 7E FE 2C 20 02 18 BD 2A CB 90 ED 5B CE 90 :7A
8420 B7 ED 52 2B 09 21 23 00 22 76 90 CD 02 77 2A 42 :45
8430 90 23 36 29 21 16 00 22 78 90 CD BC 76 C9 2A 00 :65
8440 90 11 04 00 19 7E 23 66 6F 22 90 90 2A 00 90 23 :53
8450 23 7E 23 66 6F 7C B7 20 0A 2D 28 07 2D 28 44 2D :18
8460 CA 3A 85 2A 90 90 7D B4 20 01 C9 2A 5C 90 ED 5B :4C
8470 90 90 19 7E FE F0 20 0B 2A 5C 90 ED 5B 90 90 19 :67
8480 36 FF C9 2A 90 90 22 90 90 7D B4 20 01 C9 2A :BF
8490 19 6E 26 00 22 90 90 2A 5C 90 ED 5B BC 90 19 36 :EB
84A0 FF 1B CB 2A 90 90 7D B4 20 02 1B 1F 2A 5C 90 ED :B6
84B0 5B 90 90 19 7E FE F0 20 02 18 10 2A 5C 90 ED 5B :AB
84C0 90 90 19 6E 26 00 22 90 90 18 E1 21 01 00 22 B0 :CC
84D0 2A 2A 5C 90 ED 5B B0 90 19 7E FE FF 20 02 18 F0 :D5
84E0 2A B0 90 22 B2 90 18 EB 2A 00 90 11 04 00 19 77 :77
84F0 7E 23 66 6F 7D B4 20 10 2A 00 90 11 04 00 19 ED :AC

Sum  E5 CB 61 E1 08 DA 9D A3 AB 00 39 DE A0 50 16 71 :4D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8500 5B 80 90 73 23 72 18 0D 2A 5C 90 ED 5B 90 90 19 :2F
8510 ED 5B B0 90 73 2A 5C 90 ED 5B B0 90 19 36 F0 2A :A2
8520 5E 90 ED 5B B0 90 19 19 E5 2A 00 90 11 06 00 19 :47
8530 7E 23 66 6F EB E1 73 23 72 C9 2A 00 90 11 06 00 :E4
8540 19 11 FF FF 73 23 72 2A 90 90 7D B4 20 01 C9 2A :BF
8550 5E 90 ED 5B 90 90 19 19 7E 23 66 6F 11 FF FF B7 :C4
8560 ED 52 28 02 18 1E 2A 5C 90 ED 5B 90 90 19 7E FE :B2
8570 F0 20 01 C9 2A 5C 90 ED 5B 90 90 19 6E 26 00 22 :27
8580 90 90 18 CB 2A 00 90 11 06 00 19 E5 2A 5E 90 ED :D7
8590 5B 90 90 19 19 7E 23 66 6F EB E1 73 23 72 2A 5E :7F
85A0 90 ED 5B 90 90 19 19 11 FF FF 73 23 72 C9 2A 00 :1E
85B0 90 E5 2A B8 90 ED 5B 1A 90 CD B7 16 23 EB E1 19 :48
85C0 36 2A 21 02 00 22 62 90 2A 1A 90 22 D2 90 2A 36 :4F
85D0 90 E5 2A B8 90 ED 5B 1A 90 CD B7 16 ED 5B 62 90 :7D
85E0 19 EB E1 19 E5 21 40 00 ED 5B B8 90 19 EB E1 73 :2C
85F0 2A 62 90 23 22 62 90 EB 2A D2 90 B7 ED 52 F2 CE :80

Sum  BC EF 61 14 40 50 F9 9C 3C A5 5B E9 EB CB F0 FE :DB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8600 85 2A B8 90 ED 5B 1A 90 CD B7 16 23 23 23 22 62 :42
8610 90 2A 38 90 ED 5B 62 90 19 7E B7 20 01 C9 2A 00 :1E
8620 90 23 23 11 03 00 73 23 72 2A 00 90 11 04 00 19 :DA
8630 E5 2A 38 90 ED 5B 62 90 19 6E 26 00 EB E1 73 23 :20
8640 72 2A 2E 90 01 49 B6 C5 E9 2A 00 90 11 06 00 19 :C2
8650 7E 23 66 6F 22 CC 90 11 FF FF B7 ED 52 20 02 18 :33
8660 3E 2A FE BF 11 18 00 19 7E 23 66 6F 22 80 90 2A :09
8670 FE BF 11 34 00 19 7E 23 66 6F 22 BE 90 3E 00 1F :2E
8680 2A 80 90 ED 5B BE 90 ED 52 22 D4 90 2A CC 90 E5 :00
8690 2A D4 90 11 04 00 19 EB E1 73 23 72 C3 1E 86 2A :21
86A0 00 90 23 23 11 01 00 73 23 72 2A 00 90 11 04 00 :BF
86B0 19 E5 2A 3B 90 E5 2A B8 90 ED 5B 1C 90 CD B7 16 :A5
86C0 23 23 23 EB E1 19 6E 26 00 EB E1 73 23 72 2A 2E :0E
86D0 90 01 D6 86 C5 E9 C9 21 00 00 22 98 90 21 00 00 :F0
86E0 22 80 90 2A 96 90 2B ED 5B 12 90 CD B7 16 22 BE :E1
86F0 90 2A 80 90 ED 5B BE 90 19 E5 2A 12 90 29 EB E1 :1F

Sum  88 3E 64 07 27 EB DA AC 97 2E 6B 85 0C 4F 29 0A :09

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8700 CD 31 16 ED 5B 12 90 CD B7 16 22 7E 90 2A 4B 90 :9A
8710 22 72 90 2A 94 90 ED 5B 7E 90 19 2B 22 70 90 CD :FB
8720 B4 BE 2A 74 90 11 00 00 CD F2 15 7D B4 28 0D 2A :E5
8730 7E 90 ED 5B 12 90 B7 ED 52 2B BE 70 2A 4B 90 22 :B2
8740 72 90 2A 94 90 ED 5B 7E 90 19 2B 22 70 90 CD B4 :BD
8750 BE 2A 74 90 11 00 00 CD E7 15 7D B4 28 0B 2A 7E :A2
8760 90 ED 5B 12 90 19 22 80 90 2A 80 90 ED 5B BE 90 :95
8770 CD E7 15 7D B4 28 03 C3 F1 B6 2A 80 90 ED 5B 12 :F3
8780 90 B7 ED 52 2B 5B BE 90 CD F1 15 7D B4 28 06 1E :6F
8790 01 00 22 98 90 C9 2A 80 90 ED 5B BF 11 22 66 22 :72
87A0 6F 22 D6 90 2A 5A 90 ED 5B D6 90 19 19 ED 5B CC :FF
87B0 90 73 23 72 2A FE BF 11 26 00 19 E5 2A FE BF 11 :4C
87C0 26 00 19 7E 23 66 6F 23 EB E1 73 23 72 2A D6 90 :3C
87D0 11 64 00 CD F2 15 7D B4 2B 09 21 27 00 22 76 90 :18
87E0 CD 02 77 C9 2A FE BF 11 26 00 19 E5 2A FE BF 11 :C3
87F0 26 00 19 7E 23 66 6F 2B EB E1 73 23 72 2A FE BF :6B

Sum  3B 01 7C 17 A9 CC A5 42 1D 3B 64 69 C3 F2 71 A1 :14

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8800 11 26 00 19 7E 23 66 6F 22 D6 90 2A 5A 90 ED 5B :AA
8810 D6 90 19 19 7E 23 66 6F 22 CC 90 C9 2A 52 90 6E :CF
8820 26 00 22 DB 90 2A DA 90 7D D6 01 B4 20 41 21 01 :CF
8830 00 22 62 90 2A D8 90 22 DC 90 2A 54 90 ED 5B 62 :EC
8840 90 19 E5 2A 52 90 ED 5B 62 90 19 6E 26 00 EB E1 :4D
8850 73 2A 62 90 73 23 72 2A DC 90 B7 ED 52 22 :2F
8860 3A BB 2A 54 90 E5 2A DB 90 23 EB E1 73 1B 4B 21 :2D
8870 01 00 22 62 90 2A D8 90 22 DE 90 2A 54 90 E5 2A :54
8880 DA 90 ED 5B 62 90 19 2B EB E1 19 E5 2A 52 90 ED :AB
8890 5B 62 90 19 6E 26 00 EB E1 73 2A 62 90 23 22 62 :FC
88A0 90 EB 2A DE 90 B7 ED 52 F2 7B BB 2A 54 90 E5 2A :1B
88B0 DA 90 ED 5B D8 90 19 EB E1 73 2A DA 90 22 CC 90 :84
88C0 CD 96 B7 2A DA 90 ED 5B D8 90 19 2B 22 CC 90 CD :BD
88D0 96 87 2A DA 90 ED 5B D8 90 19 22 DA 90 C9 CD E4 :80
88E0 B7 2A CC 90 22 DB 90 CD E4 B7 21 01 00 22 70 90 :13
88F0 2A 52 90 22 72 90 2A 54 90 22 9C 90 2A CC 90 22 :34

Sum  FE A9 D1 6D B1 EB 48 8A 17 57 AB E5 52 4F 26 B6 :FB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8900 C0 90 2A D8 90 ED 5B CC 90 B7 ED 52 23 22 C2 90 :13
8910 CD E4 BD 2A DA 90 ED 5B D8 90 B7 ED 52 ED 5B CC :BC
8920 90 19 2B 22 DA 90 22 D8 90 2A 54 90 ED 5B 66 :9F
8930 22 CC 90 2A 00 90 11 04 00 19 7E 23 66 6F 22 B2 :B0
8940 90 2A CC 90 ED 5B 1C 90 CD B7 16 22 E0 90 2A 3B :68
8950 90 E5 2A E0 90 23 23 EB E1 19 6E 26 00 22 E2 90 :62
8960 2A 3B 90 E5 2A E0 90 23 23 23 EB E1 19 6E 26 00 :53
8970 22 E4 90 04 3B 19 E5 2A E0 90 23 23 23 EB E1 :4A
8980 19 6E 26 00 22 E6 90 21 B9 00 22 C4 90 2A E4 90 :03
8990 7D D6 76 B4 20 06 21 E9 00 22 C4 90 2A E2 90 7D :3C
89A0 D6 73 B4 20 0C 21 D0 00 22 C4 90 2A E6 90 22 E8 :3A
89B0 90 2A E2 90 7D D6 73 B4 20 06 21 B4 00 22 C4 90 :D7
89C0 2A B2 90 E5 2A 30 90 ED 5B CC 90 19 6E 26 00 E8 :77
89D0 E1 B7 ED 52 22 D0 90 2A 30 90 ED 5B CC 90 19 :B8
89E0 7E 23 66 6F 22 C6 90 CD E5 BA C9 2A 00 90 23 23 :F3
89F0 7E 23 66 6F 22 CC 90 2A 00 90 11 04 00 19 7E 23 :7D

Sum  AE 14 03 46 7E 00 FA E9 56 A5 B3 56 2C F7 D6 F5 :5E

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8A00 66 6F 22 B2 90 2A CC 90 ED 5B 1C 90 CD B7 16 22 :3F
8A10 E0 90 2A 3B 90 E5 2A E0 90 23 23 EB E1 19 6E 26 :A0
8A20 00 22 E2 90 2A 3B 90 E5 2A E0 90 23 23 23 EB E1 :3A
8A30 19 6E 26 00 22 E4 90 2A 3B 90 E5 2A E0 90 11 04 :E9
8A40 00 19 EB E1 19 6E 26 00 22 E6 90 21 A6 00 22 C4 :D7
8A50 90 2A E4 90 7D D6 76 B4 20 06 21 EE 00 22 C4 90 :56
8A60 2A E2 90 7D D6 73 B4 20 0C 21 BE 00 22 C4 90 2A :91
8A70 E6 90 22 E8 90 2A E2 90 7D D6 63 B4 20 06 21 85 :E2
8A80 00 22 C4 90 2A B2 90 E5 2A 30 90 ED 5B CC 90 :BC
8A90 6E 26 00 EB E1 B7 ED 52 22 D0 90 2A 32 90 ED 5B :0C
8AA0 CC 90 19 19 7E 23 66 6F 22 C6 90 CD E5 BA C9 2A :AB
8AB0 00 90 23 23 7E 23 66 6F 22 C4 90 2A 00 90 11 04 :91
8AC0 00 19 7E 23 66 6F 22 D0 90 2A 00 90 11 06 00 19 :FB
8AD0 7E 23 66 6F 22 C6 90 2A 00 90 11 08 00 19 7E 23 :7B
8AE0 66 6F 22 E8 90 2A FE BF 11 18 00 19 7E 23 66 6F :DE
8AF0 22 EA 90 2A FE BF 11 4C 00 19 7E 23 66 6F 7D B4 :14

Sum  3F 41 6B AB 85 A9 52 CD DB 46 25 6D 00 66 CF 31 :FC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8B00 2B 03 C3 7E 8C 2A EA 90 22 EC 90 2A EA 90 ED 5B :26
8B10 C4 90 73 2A EA 90 23 22 EA 90 2A C4 90 11 80 FF :3B
8B20 19 22 92 90 2A 2A 96 90 ED 5B 90 90 19 6E 26 00 :72
8B30 EE 90 2A C4 90 7D D6 83 B4 28 02 1B 56 2A EA 90 :C2
8B40 E5 2A D0 90 23 EB E1 73 2A EA 90 23 22 EA 90 21 :55
8B50 01 00 22 62 90 2A D0 90 22 F0 90 2A EA 90 E5 2A :F4
8B60 62 90 2B EB E1 19 E5 2A 4E 90 ED 5B 62 90 19 6E :80
8B70 26 00 EB E1 73 2A 62 90 23 22 62 90 EB 2A F0 90 :4D
8B80 B7 ED 52 F2 5F 8B 2A EA 90 ED 5B D0 90 19 22 EA :3F
8B90 90 1B 5A 2A EE 90 7C B7 20 0F 2D 28 50 2D 28 09 :0F
8BA0 2D 28 20 2D 28 03 2D 28 00 2A EA 90 ED 5B D0 90 :5E
8BB0 73 2A EA 90 23 22 EA 90 2A EE 90 7D D6 02 B4 20 :A7
8BC0 02 18 2A 2A 90 ED 5B C6 90 73 23 72 2A EA 90 :32
8BD0 23 23 22 EA 90 2A EE 90 7D D6 05 B4 20 0F 2A EA :89
8BE0 90 ED 5B E8 90 73 2A EA 90 23 22 EA 90 2A FE BF :DD
8BF0 11 06 00 19 7E 23 66 6F 7D B4 2B 03 C3 7E 8C CD :9C

Sum  0E 84 55 AB 53 45 93 7C 02 11 7F 20 1F A9 41 CE :BF

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8C00 09 15 CD 1E 15 20 00 2A 10 90 CD 15 15 CD 1E 15 :FF
8C10 20 20 00 2A 90 90 29 29 22 90 90 22 62 90 2A 90 :6F
8C20 90 23 23 23 22 F2 90 2A 24 90 ED 5B 62 90 19 6E :3C
8C30 26 00 CD 0C 15 2A 62 90 23 22 62 90 2A F2 90 :FE
8C40 B7 ED 52 F2 27 8C CD 1E 15 20 20 00 21 00 00 :1C
8C50 22 62 90 2A EE 90 2B 22 F4 90 2A EC 90 ED 5B 62 :DD
8C60 90 19 6E 26 00 CD 1B 15 CD 1E 15 20 00 2A 62 90 :73
8C70 23 22 62 90 EB 2A F4 90 B7 ED 52 F2 5A 8C 2A EA :B2
8C80 90 ED 5B 0E 90 B7 ED 52 22 10 90 2A FE BF 11 :0E
8C90 00 19 ED 5B EA 90 73 23 72 2A 10 90 EB 2A FE BF :AB
8CA0 11 00 19 7E 23 66 6F EB E1 CD F1 15 7D B4 2B :DB
8CB0 09 21 01 00 22 76 90 CD 02 77 2A 00 90 11 0A 00 :6E
8CC0 19 ED 5B 10 90 73 23 72 C9 CD E4 87 2A 0E 90 ED :BF
8CD0 5B CC 90 19 22 F6 90 2A F6 90 23 23 22 F8 90 ED :05
8CE0 5B 10 90 73 23 72 2A FE BF 11 06 00 19 7E 23 66 :F1
8CF0 6F 7D B4 28 01 C9 CD 09 15 CD 09 15 CD 1E 15 41 :A9

Sum  53 BF E7 BF CC 63 1F 46 EA 5A 0A AA 68 C4 5F CF :3E

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8D00 44 44 20 41 54 20 00 2A CC 90 CD 1B 15 CD 1E 15 :1D
8D10 20 43 4B 41 4E 47 45 44 20 54 4F 20 00 2A 10 90 :B7
8D20 CD 18 15 CD 09 15 C9 2A 9C 90 22 FA 90 2A 72 90 :DC
8D30 22 FC 90 2A 70 90 22 74 90 2A FA 90 6E 26 00 22 :68
8D40 FE 90 2A 74 90 7C B7 20 06 2D 28 03 2D 28 3D 21 :20
8D50 01 00 22 62 90 2A FE 90 22 00 91 2A FC 90 ED 5B :7E
8D60 62 90 19 E5 2A FA 90 ED 5B 62 90 19 6E 26 00 EB :76
8D70 E1 73 2A 62 90 23 22 62 90 EB 2A 00 91 B7 ED 52 :43
8D80 F2 5B 8D 2A FC 90 ED 5B FE 90 73 C9 2A FC 90 6E :C6
8D90 26 00 22 02 91 21 01 00 22 62 90 2A FE 90 22 04 :EF
8DA0 91 2A FC 90 E5 2A 02 91 ED 5B 62 90 19 EB E1 19 :21
8DB0 E5 2A FA 90 ED 5B 62 90 19 6E 26 00 EB E1 73 2A :E9
8DC0 62 90 23 22 62 90 EB 2A 04 91 B7 ED 52 F2 A1 8D :E9
8DD0 2A FE 90 ED 5B 02 91 19 22 02 91 2A FC 90 ED 5B :5F
8DE0 02 91 73 C9 2A C2 90 22 FE 90 2A C0 90 22 06 91 :2E
8DF0 2A 9C 90 22 FA 90 2A 72 90 22 FC 90 2A 70 90 22 :28

Sum  DB 98 F7 DC 35 E9 1F 5E 05 1B A4 F2 6F 4B E1 60 :BC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8E00 74 90 2A 74 90 7C B7 20 06 2D 28 03 2D 28 45 21 :9E
8E10 01 00 22 62 90 2A FE 90 22 08 91 2A FC 90 ED 5B :86
8E20 62 90 19 E5 2A FA 90 ED 5B 62 90 19 6E 26 00 EB :9D
8E30 E8 EB E1 19 6E 26 00 EB E1 73 2A 62 90 23 22 62 :A6
8E40 90 EB 2A 08 91 B7 ED 52 F2 1B 8E 2A FC 90 ED 5B :CD
8E50 FE 90 73 C9 2A FC 90 6E 26 00 22 02 91 21 01 00 :EB
8E60 22 62 90 2A FE 90 22 0A 91 2A FC 90 E5 2A 02 91 :E1
8E70 ED 5B 62 90 19 EB E1 19 E5 2A FA 90 E5 2A 06 91 :77
8E80 ED 5B 62 90 19 2B EB E1 19 E5 2A 62 90 ED 5B 62 :B8
8E90 90 22 62 90 EB 2A 0A 91 B7 ED 52 F2 69 8E :B8
8EA0 2A FE 90 ED 5B 02 91 19 22 02 91 2A FC 90 ED 5B :5F
8EB0 02 91 73 C9 2A 72 90 22 FA 90 2A 70 90 22 FC 90 :7F
8EC0 2A FA 90 6E 26 00 22 FE 90 21 09 00 22 74 90 21 :69
8ED0 01 00 22 62 90 CD D8 BE 2A FC 90 ED 5B 62 90 19 :51
8EE0 EB E1 19 E5 2A FA 90 ED 5B 62 90 19 6E 26 00 :FF
8EF0 E1 CD F1 15 7D B4 28 07 21 01 00 22 74 90 C9 2A :4F

Sum  94 AA 00 91 E7 9E 6E 29 36 2E DB 77 93 53 88 66 :75

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8F00 FC 90 ED 5B 62 90 19 6E 26 00 E5 2A FA 90 ED 5B :54
8F10 62 90 19 6E 26 00 EB E1 CD EB 15 7D B4 28 07 21 :B6
8F20 FF FF 22 74 90 C9 2A 62 90 23 22 62 90 ED 5B FE :B6
8F30 90 CD F1 15 7C B5 E1 20 02 E5 E9 21 00 00 22 74 :1C
8F40 90 C9 2A C2 90 22 FE 90 2A C0 90 22 9E 91 2A 9C :B4
8F50 90 22 FA 90 2A 72 90 22 0E 91 2A 70 90 22 FC 90 :01
8F60 21 09 00 22 74 90 21 01 00 22 62 90 CD 6F BF 2A :7B
8F70 FC 90 E5 2A 0E 91 ED 5B 62 90 19 2B EB E1 19 6E :0B
8F80 26 00 E5 2A FA 90 E5 2A 0C 91 ED 5B 62 90 19 2B :E9
8F90 EB E1 19 6E 26 00 EB E1 CD F1 15 7D B4 2B 0B 21 :9A
8FA0 01 00 22 74 90 7B CB C9 2A 0E 91 ED 5B 62 90 :3E
8FB0 62 90 19 2B EB E1 19 6E 26 00 E5 2A FA 90 E5 2A :57
8FC0 0C 91 ED 5B 62 90 19 2B EB E1 19 6E 26 00 EB E1 :60
8FD0 CD EB 15 7D B4 2B 0B 21 FF FF 22 74 90 1B 1B 2A :CD
8FE0 62 90 23 22 62 90 ED 5B FE 90 CD F1 15 7C B5 E1 :E4
8FF0 20 02 E5 E9 21 00 00 22 74 90 C9 CD 06 15 00 00 :DE

Sum  F9 EC 65 0A 04 94 F5 4B 76 05 D7 39 B1 2A ED 6F :BE

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
90A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
90B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
90C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
90D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
90E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
90F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9100 ED 73 C0 C2 21 00 24 22 C2 C2 E5 2A C2 C2 11 42 :BF
9110 00 19 7E 23 66 6F EB E1 19 22 C4 C2 2A C2 C2 11 :DB
9120 ED 73 CB C2 21 00 24 22 CD C2 E5 2A CD C2 11 42 :D4
9130 00 19 7E 23 66 6F EB E1 19 22 CF C2 2A CD C2 11 :E7
9140 3E 00 19 7E 23 66 6F 22 D1 C2 2A CD C2 11 2C 00 :78
9150 19 7E 23 66 6F 22 D3 C2 2A CD C2 11 2E 00 19 7E :D5
9160 23 66 6F 22 D5 C2 2A CD C2 11 34 00 19 7E 23 66 :CF
9170 6F 22 D7 C2 2A CD C2 11 18 00 19 ED 5B D7 C2 73 :79
9180 23 72 21 00 00 22 D9 C2 2A CD C2 11 36 00 19 7E :0A
9190 23 66 6F 22 DB C2 21 00 00 22 F1 C2 2A D1 A0 :A0
91A0 38 00 19 7E 23 66 6F 22 DF C2 21 50 00 22 E1 C2 :C0
91B0 21 73 9F 22 E3 C2 2A CD C2 11 54 00 19 ED 5B E3 :5C
91C0 C2 73 23 72 21 35 00 22 E5 C2 21 0B 00 22 E7 C2 :DD
91D0 21 B0 00 22 E9 C2 21 0A 00 22 EB C2 21 FF 7F 22 :29
91E0 ED C2 21 08 00 22 EF C2 21 04 00 22 F1 C2 2A D1 :A0
91F0 C2 22 F3 C2 2A D1 C2 ED 5B E9 C2 19 23 22 D1 C2 :3A

Sum  F4 40 BB B2 B4 EB B1 54, C2 FB 7B CB F5 5A 4B A8 :51

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9200 2A D1 C2 22 F5 C2 2A D1 C2 ED 5B E9 C2 29 ED 5B :02
9210 19 23 22 D1 C2 2A D1 C2 22 F7 C2 2A D1 C2 ED 5B :6E
9220 E9 C2 19 23 22 D1 C2 2A D1 C2 22 F9 C2 2A D1 C2 :F3
9230 E5 2A E9 C2 23 ED 5B EF C2 CD 87 16 EB E1 19 23 :48
9240 22 D1 C2 2A D1 C2 22 FB C2 2A D1 C2 E5 2A E9 C2 :CB
9250 23 ED 5B F1 C2 CD 87 16 EB E1 19 22 D1 C2 2A D1 :1D
9260 C2 22 FD C2 2A D1 C2 ED 5B E1 C2 19 23 22 D1 C2 :3C
9270 2A D1 C2 22 FF C2 2A D1 C2 E5 2A E9 C2 29 ED 5B :3F
9280 29 19 23 22 D1 C2 2A D1 C2 22 01 C3 2A D1 C2 :69
9290 2A D1 C2 11 14 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 22 03 C3 :55
92A0 2A D1 C2 11 14 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 22 05 C3 :57
92B0 2A D1 C2 11 14 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 22 07 C3 :59
92C0 2A D1 C2 11 12 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 22 09 C3 :59
92D0 2A D1 C2 ED 5B EF C2 19 23 22 D1 C2 2A D1 C2 :86
92E0 0B C3 2A D1 C2 11 14 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 :5D
92F0 0D C3 2A D1 C2 11 0A 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 :55

Sum  55 45 09 95 C6 F6 14 3E AB 6C A7 7C 61 7E 59 D4 :BC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9300 0F C3 2A D1 C2 11 10 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 22 :5D
9310 11 C3 2A D1 C2 11 50 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 22 :9F
9320 13 C3 2A D1 C2 11 3C 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 22 :8D
9330 15 C3 2A D1 C2 11 14 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 22 :67
9340 17 C3 2A D1 C2 11 14 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 22 :69
9350 19 C3 2A D1 C2 E5 2A EB C2 ED 5B EF C2 CD 87 16 :BB
9360 EB E1 19 23 22 D1 C2 2A D1 C2 22 1B C3 2A D1 C2 :37
9370 11 0B 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 22 1D C3 2A D1 C2 :63
9380 E5 21 64 00 29 EB E1 19 23 22 D1 C2 2A D1 C2 22 :2F
9390 1F C3 2A D1 C2 11 65 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 22 :C2
93A0 21 C3 2A D1 C2 11 CA 00 19 22 D1 C2 2A D1 C2 :0A
93B0 84 93 C5 E9 2A D5 C2 01 BC 93 C5 E9 2A CD C2 11 :7E
93C0 10 00 19 7E 23 66 6F 22 23 C3 2A CD C2 11 12 00 :83
93D0 19 7E 23 66 6F 22 25 C3 2A CD C2 11 16 00 19 7E :10
93E0 23 66 6F 22 27 C3 2A CD C2 11 1E 00 19 11 00 00 :16
93F0 73 23 72 2A CD C2 11 1A 00 19 7E 23 66 6F 22 29 :C6

Sum  0C BC AF DD 2D CB 13 25 01 CE 74 21 19 09 48 41 :93

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9400 C3 2A CD C2 11 1C 00 19 7E 23 66 6F 22 2B C3 2A :72
9410 CD C2 11 50 00 19 7E 23 66 6F 22 2D C3 2A CD C2 :4A
9420 11 52 00 19 7E 23 66 6F 22 2F C3 2A CD C2 11 56 :26
9430 00 19 7E 23 66 6F 22 31 C3 2A CD C2 11 58 00 19 :E0
9440 7E 23 66 6F 22 33 C3 2A CD C2 11 5E 00 19 7E 23 :70
9450 66 6F 22 35 C3 2A CD C2 11 60 00 19 7E 23 66 6F :AD
9460 22 37 C3 2A CD C2 11 62 00 19 7E 23 66 6F 22 39 :32
9470 C3 2A CD C2 11 0C 00 19 7E 23 66 6F 22 3B C3 2A :72
9480 CD C2 11 0E 00 19 7E 23 66 6F 22 3D C3 21 01 00 :B1
9490 22 3F C3 2A CD C2 ED 5B 3F C3 19 19 11 01 00 73 :DE
94A0 23 72 2A 3F C3 23 22 3F C3 EB 21 03 00 B7 ED 52 :0D
94B0 F2 93 94 2A CD C2 11 24 00 19 11 01 00 73 23 72 :3A
94C0 2A CD C2 ED 5B CB C2 73 23 72 21 01 00 22 41 C3 :06
94D0 21 FF FF 22 43 C3 2A 03 C3 23 36 20 2A 03 C3 36 :D6
94E0 01 21 00 00 22 45 C3 21 00 00 22 47 C3 21 00 00 :BA
94F0 22 49 C3 21 00 00 22 4B C3 21 00 00 22 4D C3 2A :FC

Sum  DC 86 8A AF D5 85 16 06 36 35 F3 53 AC 34 42 AA :BE

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9500 CD C2 11 26 00 19 11 00 00 73 23 72 2A 2B C3 01 :11
9510 14 95 C5 E9 2A 01 C3 23 18 09 70 72 6F 67 72 61 :14
9520 6D 20 74 6F 6F 20 6C 61 72 67 65 2E 0D 0A 24 00 :93
9530 25 00 22 4B C3 CD BE 96 2A 05 C3 23 18 09 2A 69 :0F
9540 64 65 6E 74 20 20 00 11 3E 95 CD 4E 15 2A 05 C3 :F1
9550 36 0B 21 04 00 22 4F C3 CD 67 96 21 00 00 22 49 :ED
9560 C3 21 70 00 22 51 C3 21 70 00 22 53 C3 21 20 00 :94
9570 22 55 C3 CD A9 96 2A 4D C3 23 2B 7C B5 20 F5 :97
9580 21 95 00 22 4D C3 21 23 7E FE 2B 28 02 18 70 :30
9590 2A 2B C3 01 98 95 C5 E9 2A 01 C3 23 18 09 69 6E :FD
95A0 70 75 74 66 20 20 00 11 9E 95 CD 48 15 7D B4 20 :BE
95B0 22 2A 01 C3 23 18 09 6F 75 74 70 75 74 66 20 00 :BB
95C0 11 B7 95 CD 48 15 7D B4 20 09 21 0C 00 22 4B C3 :3E
95D0 CD BE 96 2A 2B C3 01 DB 95 C5 E9 2A 01 C3 23 18 :D2
95E0 09 2A 69 6E 70 75 74 18 AA 2A 01 C3 23 7E FE 29 :08
95F0 16 00 22 4B C3 CD BE 96 2A 2B C3 01 00 96 C5 E9 :94

Sum  A1 1A F4 E3 04 EB 70 95 97 C1 FA 7B 41 B9 6B 04 :BC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9600 2A 01 C3 23 7E FE 3B 28 09 21 0A 00 22 4B C3 CD :21
9610 BE 96 2A 2B C3 01 1A 96 C5 E9 CD 43 B1 2A 05 C3 :4E
9620 23 36 2E 2A 05 C3 36 01 21 09 00 22 4F C3 CD 48 :23
9630 96 2A CD C2 11 1B 00 19 7E 23 66 6F 23 23 22 57 :C4
9640 C3 11 FF FF 19 22 59 C3 2A 01 C3 23 22 59 C3 2A :FE
9650 C3 22 5B C3 CD 81 C1 2A 5D C3 7D B4 20 01 C9 2A :A1
9660 4F C3 23 22 4B C3 1B 27 2A 2B C3 01 4F 96 C5 E9 :77
9670 01 C3 22 59 C3 2A 05 C3 22 5B C3 CD B1 C1 2A 5D :CA
9680 C3 7D B4 20 01 C9 2A 4F C3 22 4B C3 1B 00 2A CD :59
9690 C2 11 1E 00 19 ED 5B 4B C3 73 23 72 2A 29 C3 01 :7F
96A0 A4 96 C5 E9 ED 7B CB C3 C9 2A CF C2 23 23 ED 5B :EF
96B0 51 C3 73 23 72 2A CF C2 11 04 00 19 ED 5B 53 C3 :63
96C0 73 23 72 2A CF C2 11 06 00 19 ED 5B 55 C3 73 23 :E9
96D0 72 2A CF C2 11 08 00 19 ED 5B 47 C3 73 23 72 2A :E3
96E0 CF C2 11 0A 00 19 ED 5B 4D C3 73 23 72 2A CF C2 :E0
96F0 11 0C 00 19 ED 5B 5F C3 73 23 72 2A CF C2 11 0E :82

Sum  B6 B2 E2 DB 63 59 66 13 4E 35 97 61 30 1E AF EE :90

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9700 00 19 ED 5B 61 C3 73 23 72 2A 33 C3 01 11 9F C5 :1B
9710 E9 2A 01 C3 23 18 08 00 19 73 23 66 6F 22 47 C3 :A2
9720 CF C2 11 0E 00 19 7E 23 66 6F 22 61 C3 C9 2A 47 :BF
9730 C3 ED 5B EF C2 CD B7 16 23 22 63 C3 2A 47 C3 22 :E7
9740 3F C3 CD 45 97 2A 09 C3 22 59 C3 21 01 00 22 5B :7E
9750 C3 2A F9 C2 22 65 C3 2A 63 C3 22 67 C3 2A EF C2 :69
9760 22 69 C3 CD 9F C2 2A 5D C3 7D B4 20 02 18 2B :F2
9770 2A EF C2 ED 5B EF C2 87 ED 52 22 63 C3 2A 3F C3 :B4
9780 22 3F C3 11 01 00 CD E8 15 7C B5 E1 20 02 E5 E9 :02
9790 21 00 00 22 3F C3 C9 2A 05 C3 23 18 09 2A 69 64 :3B
97A0 65 6E 74 20 20 00 11 9D 97 CD 4E 15 2A 05 C3 36 :24
97B0 0B 21 04 00 22 4F C3 CD 4B 96 2A 05 C3 23 36 3D :94
97C0 2A 05 C3
```

リスト1　q-Pascalダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9900 C3 22 5B C3 2A 01 C3 22 65 C3 CD F4 BF CD DC BD :21
9910 2A 2B C3 01 18 99 2D E9 20 F8 99 CD 9E BE 2A 15 :3E
9920 C3 23 7E FE 2D 20 15 21 E1 00 22 6B C3 21 00 00 :37
9930 22 6D C3 21 00 00 22 6F C3 CD 49 BF 2A 01 C3 23 :AD
9940 7E FE 2B 20 02 18 27 2A 01 C3 23 7E FE 2D 20 02 :E4
9950 1B 1C 2A 01 C3 23 18 09 6F 72 20 20 20 20 20 07 :67
9960 00 11 5B 99 CD 48 15 7D B4 28 02 18 01 C9 21 01 :8B
9970 00 22 59 C3 2A 15 C3 21 5B C3 2A 01 C3 22 65 C3 :B0
9980 CD F4 BF CD DC BD 2A 2B C3 01 8E 99 C5 E9 CD F8 :99
9990 99 CD 9E BE 2A 15 C3 23 7E FE 2D 20 02 18 23 2A :17
99A0 15 C3 23 7E FE 2B 20 02 18 30 21 A0 00 22 6B C3 :1D
99B0 21 00 00 22 6D C3 21 00 00 22 6F C3 CD 49 BF C3 :B0
99C0 3C 99 21 A3 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 00 :7D
99D0 00 22 6F C3 CD 49 BF C3 3C 99 21 A6 00 22 6B C3 :DA
99E0 21 00 00 22 6D C3 21 00 00 22 6F C3 CD 49 BF C3 :B0
99F0 3C 99 CD F8 99 C3 3C 99 CD BD 9B 2A 01 C3 23 7E :7F

Sum  9D 02 42 0B 6F 03 8B DC DB 71 B6 6F FB 42 17 B7 :0E

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9A00 FE 2A 20 03 C3 BF 9A 2A 01 C3 23 1B 09 64 69 76 :AC
9A10 20 20 20 20 20 00 11 0D 9A CD 48 15 7D B4 28 02 :DD
9A20 18 6D 2A 01 C3 23 1B 09 61 6E 64 20 20 20 20 20 :BA
9A30 00 11 28 9A CD 48 15 7D B4 28 02 18 52 2A 01 C3 :B0
9A40 23 1B 09 6D 6F 64 20 20 20 20 00 11 43 9A CD 1F :DF
9A50 48 15 7D B4 28 02 18 37 2A 01 C3 23 1B 09 73 6B :14
9A60 6C 20 20 20 20 20 00 11 5E 9A CD 48 15 7D B4 28 :98
9A70 02 18 1C 2A 01 C3 23 1B 09 73 6B 72 20 20 20 20 :35
9A80 20 00 11 79 9A CD 48 15 7D B4 28 02 18 01 C9 21 :0C
9A90 01 00 22 59 C3 2A 15 C3 22 5B C3 2A 01 C3 22 65 :F6
9AA0 C3 CD F4 BF CD DC BD 2A 2B C3 01 AF 9A C5 E9 CD :E6
9AB0 8D 9B CD 9E BE 2A 15 C3 23 1B 09 64 69 76 20 20 :4A
9AC0 20 20 20 00 11 BB 9A CD 48 15 7D B4 28 02 18 75 :DB
9AD0 2A 15 C3 23 1B 09 6D 6F 64 20 20 20 20 00 11 37 :9C
9AE0 D6 9A CD 48 15 7D B4 28 02 18 72 2A 15 C3 23 7E :22
9AF0 FE 2A 20 03 C3 75 9B 2A 15 C3 23 18 09 73 6B 6C :AB

Sum  CE BE 18 C6 14 F6 B8 90 11 4E 10 97 D8 A2 2A B8 :F1

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9B00 20 20 20 20 20 00 11 FD 9A CD 48 15 7D B4 28 02 :CD
9B10 18 7B 2A 15 C3 23 1B 09 73 6B 72 20 20 20 20 20 :BA
9B20 00 11 18 9B CD 48 15 7D B4 28 02 18 78 21 A1 00 :9B
9B30 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 00 00 22 6F C3 CD :05
9B40 49 BF C3 FB 99 21 8D 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D :0D
9B50 C3 21 00 00 22 6F C3 CD 49 BF C3 FB 99 21 BF 00 :14
9B60 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 00 00 22 6F C3 CD :05
9B70 49 BF C3 FB 99 21 BE 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D :0C
9B80 C3 21 00 00 22 6F C3 CD 49 BF C3 FB 99 21 AC 00 :31
9B90 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 00 00 22 6F C3 CD :05
9BA0 49 BF C3 FB 99 21 AD 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D :2D
9BB0 C3 21 00 00 22 6F C3 CD 49 BF C3 FB 99 21 20 00 :A5
9BC0 22 71 C3 2A 01 C3 23 1B 09 2A 69 6E 65 6E 74 20 :E6
9BD0 20 00 11 C9 9B CD 48 15 7D B4 28 03 C3 E6 9C 2A :BA
9BE0 01 C3 23 1B 09 2A 73 79 74 65 6D 20 00 11 E5 9D :E0
9BF0 9B CD 48 15 7D B4 28 09 2A 2D C3 01 00 9C C5 E9 :BC

Sum  A0 BE 33 44 03 B9 B9 E0 6E BD 07 76 BE 95 D9 EB :56

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9C00 C9 2A 01 C3 23 1B 09 2A 6E 75 6D 62 65 72 20 00 :CE
9C10 11 07 9C CD 48 15 7D B4 28 03 C3 D1 9D 2A 01 C3 :59
9C20 23 1B 09 2A 73 74 72 69 6E 67 20 00 11 23 9C CD :C2
9C30 48 15 7D B4 28 03 C3 2F 9E 2A 01 C3 23 7E FE 28 :FE
9C40 20 03 C3 50 9E 2A 01 C3 23 1B 09 6D 65 6D 20 20 :B5
9C50 20 20 20 00 11 4B 9C CD 48 15 7D B4 28 09 21 00 :05
9C60 00 22 73 C3 C3 76 9E 2A 01 C3 23 1B 09 6D 65 6D :A0
9C70 77 20 20 20 20 00 11 6D 9C CD 48 15 7D B4 28 09 :9D
9C80 21 01 00 22 73 C3 C9 76 9E 2A 69 6E 65 6E 74 20 :E6
9C90 6F 74 20 20 20 20 20 00 11 8F 9C CD 48 15 7D B4 :1A
9CA0 28 03 C3 52 9F 2A 01 C3 23 1B 09 74 72 75 65 20 :F1
9CB0 20 20 20 00 11 AB 9C CD 48 15 7D B4 28 03 C3 F3 :F4
9CC0 9D 2A 01 C3 23 1B 09 66 61 6C 73 65 20 20 20 00 :3A
9CD0 11 C7 9C CD 48 15 7D B4 28 03 C3 11 9E 21 17 00 :A4
9CE0 22 6B C3 C3 7D B4 CD 49 BF C9 CD 49 BF C9 CD 49 :39
9CF0 21 0B 00 22 4B C3 CD BE 96 2A FB C2 E5 2A 3F C3 :45

Sum  C5 A2 FC B4 1F CD A7 79 2A 6F D5 F7 6E 9B CD 4F :FA

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9D00 ED 5B F1 C2 CD B7 16 23 23 EB E1 19 6E 26 00 22 :46
9D10 71 C3 2A FB C2 E5 2A 3F C3 ED 5B F1 C2 CD B7 16 :91
9D20 23 EB E1 19 7E FE 70 20 09 21 15 00 22 4B C3 CD :50
9D30 BE 96 2A FB C2 E5 2A 3F C3 ED 5B F1 C2 CD B7 16 :81
9D40 23 EB E1 19 7E FE 79 28 02 18 1F 21 0F 00 22 6B :FB
9D50 C3 21 00 00 22 6D C3 21 01 00 22 6F C3 CD 49 BF :B1
9D60 2A 3F C3 2B 22 3F C3 C3 2A AB 2A FB C2 E5 2A 3F :45
9D70 C3 ED 5B F1 C2 CD B7 16 23 EB E1 19 7E FE 61 20 :2D
9D80 03 C3 DA 9E 2A FB C2 E5 2A 3F C3 ED 5B F1 C2 CD :FE
9D90 B7 16 23 EB E1 19 7E FE 63 28 02 18 22 21 81 00 :BA
9DA0 22 6B C3 2A F5 C2 ED 5B 3F C3 19 7E 22 66 6F C3 :23
9DB0 22 6F C3 CD 49 BF 2A 2B C3 01 BE 9D C5 E9 C9 2A :3E
9DC0 3F C3 22 75 C3 CD E7 BE 2A 2B C3 01 D0 9D C5 E9 :02
9DD0 C9 21 81 00 22 6B C3 2A 1B C3 7E 23 66 6F 22 6F :CA
9DE0 C3 CD 49 BF 21 69 00 22 71 C3 2A 2B C3 01 F2 9D :20
9DF0 C5 E9 C9 21 81 00 22 6B C3 21 01 00 22 6F C3 CD :AC

Sum  40 24 5D DB 23 FC 83 C1 0A BE 00 A9 E1 55 D5 CC :17

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9E00 49 BF 21 69 00 22 71 C3 2A 2B C3 01 10 9E C5 E9 :5D
9E10 C9 21 81 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 00 00 :49
9E20 21 69 00 22 71 C3 2A 2B C3 01 2E 9E C5 E9 C9 21 :5D
9E30 83 00 22 6B C3 2A 11 C3 6E 26 00 22 6D C3 21 73 :4B
9E40 00 22 71 C3 CD 49 BF 2A 2B C3 01 4F 9E C5 E9 C9 :AB
9E50 2A 2B C3 01 58 9E C5 E9 CD 73 9F 2A 01 C3 23 7E :2B
9E60 FE 29 20 09 2A 2B C3 01 6C 9E C5 E9 C9 21 16 00 :21
9E70 4B C3 CB 96 2A FB C2 E5 2A 3F C3 ED 5B F5 C2 CD :EF
9E80 01 21 21 00 22 4F C3 CD 67 96 2A 2B C3 01 92 9E :BA
9E90 C5 E9 CD 73 9F 2A 05 C3 23 36 5D 2A 05 C3 36 01 :5E
9EA0 21 22 00 22 4F C3 CD 48 96 2A 2B C3 01 B1 9E C5 :4F
9EB0 E9 21 AB 00 22 6B C3 2A 73 C3 7D B4 28 06 21 92 :74
9EC0 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 00 00 22 6F C3 :3A
9ED0 CD 49 BF 21 6D 00 22 71 C3 C9 2A 3F C3 22 75 C3 :08
9EE0 CD 56 BD 2A 05 C3 23 36 5B 2A 05 C3 36 01 21 21 :F1
9EF0 00 22 4F C3 CD 67 96 2A 2B C3 01 FF 9E C5 E9 CD :2F

Sum  6A 3A A7 F6 C5 F3 13 E0 CB 7B 2E BA 1F 4A 52 23 :FB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9F00 73 9F 2A 05 C3 23 36 5D 2A 05 C3 36 01 21 22 00 :26
9F10 22 4F C3 CD 48 96 CD A4 BD 21 E6 00 22 6B C3 2A :BE
9F20 4B C3 E5 2A 73 C3 ED 5B 75 C3 19 4E 2A 00 EB E1 :CD
9F30 B7 ED 52 22 6D C3 2A 75 C3 ED 5B 75 C3 19 19 7E :59
9F40 23 66 6F 22 6F C3 CD 49 BF 2A 2B C3 01 51 9F C5 :EF
9F50 E9 C9 2A 2B C3 01 5A 9F C5 E9 CD BD 9B 21 E5 00 :9D
9F60 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 00 00 22 6F C3 CD :05
9F70 49 BF C9 CD E1 9B 2A 71 C3 22 77 C3 2A CD C2 23 :AD
9F80 7E 23 66 6F 7D B4 20 14 CD 09 15 CD 16 15 45 2E :2E
9F90 5B 54 59 50 45 3D 00 2A 77 C3 CD 0C 15 2A D1 C3 :17
9FA0 23 7E FE 3D 20 02 18 56 2A 01 C3 23 18 03 3C 3E :12
9FB0 00 11 AE 9F CD 48 15 7D B4 28 02 18 41 2A 01 C3 :2A
9FC0 23 18 03 3C 3D 00 11 C3 9F CD 48 15 7D B4 28 02 :AF
9FD0 18 2C 2A 01 C3 23 7E FE 00 20 02 18 21 2A D1 C3 :56
9FE0 23 18 03 3E 3D 00 11 E3 9F CD 48 15 7D B4 28 02 :D1
9FF0 18 0C 2A 01 C3 23 7E FE 3E 20 02 18 01 C9 21 01 :15

Sum  24 C0 CB 67 1F E4 BC D6 49 BF BB 12 4B 23 B7 0F :B4
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A000 00 22 59 C3 2A 01 C3 22 5B C3 2A 01 C3 22 65 C3 :B0
A010 CD F4 BF CD DC BD 2A 2B C3 01 1E A0 C5 E9 CD E1 :19
A020 9B CD 9E BE 2A 77 C3 7D D6 62 B4 20 02 18 0B 2A :FE
A030 77 C3 7D D6 73 B4 28 02 18 49 2A 15 C3 23 7E FE :E0
A040 3D 20 12 2A 15 C3 7E FE 01 20 0A 21 90 00 22 6B :56
A050 C3 CD 49 BF C9 2A 15 C3 23 18 03 3C 3E 00 11 5B :87
A060 A0 CD 48 15 7D B4 28 12 2A 15 C3 7E FE 02 20 0A :DF
A070 21 A0 00 22 6B C3 CD 49 BF C9 21 01 00 22 4B C3 :F2
A080 CD BE 96 2A 15 C3 23 7E FE 3D 20 11 2A 15 C3 7E :B0
A090 FE 01 20 09 21 B0 00 22 6B C3 CD 49 BF 2A 15 C3 :20
A0A0 23 18 03 3C 3E 00 11 A3 A0 CD 48 15 7D B4 28 11 :A0
A0B0 2A 15 C3 7E FE 02 20 09 21 B1 00 22 6B C3 CD 49 :E1
A0C0 BF 2A 15 C3 23 18 03 3C 3D 00 11 C7 A0 CD 48 15 :1A
A0D0 7D B4 28 11 2A 15 C3 7E FE 02 20 09 21 B2 00 22 :08
A0E0 6B C3 CD 49 BF 2A 15 C3 23 7E FE 3C 20 11 2A 15 :50
A0F0 C3 7E FE 01 20 09 21 AE 00 22 6B C3 CD 49 BF 2A :87

Sum  1F CC 5A 4F 07 36 B0 5F A1 A6 E6 12 98 F9 57 70 :77

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A100 15 C3 23 18 03 3E 3D 00 11 05 A1 CD 48 15 7D B4 :A3
A110 28 11 2A 15 C3 7E FE 02 20 09 21 B3 00 22 6B C3 :06
A120 CD 49 BF 2A 15 C3 23 7E FE 3E 20 11 2A 15 C3 7E :65
A130 FE 01 20 09 21 AF 00 22 6B C3 CD 49 BF C9 2A 01 :11
A140 C3 23 18 09 2A 69 65 6E 74 20 20 00 11 44 A1 7B :78
A150 CD 48 15 7D B4 2B 03 C3 F5 A2 2A 01 C3 23 18 09 :12
A160 2A 73 79 73 74 65 6D 20 00 11 60 A1 CD 48 15 7D :AB
A170 B4 28 09 2A 2F C3 01 7B A1 C5 E9 C9 2A 01 C3 23 :A6
A180 18 09 69 6E 20 20 20 20 00 11 82 A1 CD 48 15 7D :F9
A190 15 7D B4 28 03 C3 4C AA 2A 01 C3 23 18 09 66 6F :31
A1A0 72 20 20 20 20 20 00 11 9E A1 CD 48 15 7D B4 28 :E5
A1B0 03 C3 E7 AE 2A 01 C3 23 18 09 77 68 69 6C 65 20 :C6
A1C0 20 20 00 11 BA A1 CD 48 15 7D B4 28 03 C3 22 AC :C3
A1D0 2A 01 C3 23 18 09 63 61 73 65 20 20 20 00 11 5F :AD
A1E0 D6 A1 CD 48 15 7D B4 28 03 C3 AC AC 2A 01 C3 23 :29
A1F0 18 09 72 65 70 65 61 74 20 20 00 11 F2 A1 CD 48 :9B

Sum  50 5B 01 C0 41 77 A7 AB 49 BB C9 4E 42 AA 07 67 :B5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A200 15 7D B4 28 03 C3 BC AB 2A 01 C3 23 18 09 62 65 :94
A210 67 69 6E 20 20 20 00 11 0E A2 CD 48 15 7D B4 28 :E2
A220 03 C3 FE AA 2A 01 C3 23 18 09 72 65 61 64 20 20 :7C
A230 20 20 00 11 2A A2 CD 48 15 7D B4 28 03 C3 60 A6 :6C
A240 2A 01 C3 23 18 09 72 65 61 64 6C 6E 20 20 00 11 :F9
A250 46 A2 CD 48 15 7D B4 28 03 C3 60 A6 2A 01 C3 23 :48
A260 18 09 77 72 69 74 65 20 20 20 00 11 62 A2 CD 48 :D6
A270 15 7D B4 28 03 C3 4E A4 2A 01 C3 23 18 09 77 72 :41
A280 69 74 65 6C 6E 20 00 11 7E A2 CD 48 15 7D B4 28 :F0
A290 03 C3 4E A4 2A 01 C3 23 18 09 6D 65 6D 20 20 20 :89
A2A0 20 20 00 11 9A A2 CD 48 15 7D B4 28 09 21 00 00 :3A
A2B0 22 73 C3 C3 40 AB 2A 01 C3 23 18 09 6D 65 6D 77 :EE
A2C0 20 20 20 00 11 BC A2 CD 48 15 7D B4 28 09 21 00 :9C
A2D0 01 00 22 73 C3 C3 40 AB 2A 01 C3 23 18 09 63 61 :FD
A2E0 6C 6C 20 20 20 20 00 11 DE A2 CD 48 15 7D B4 28 :6C
A2F0 03 C3 D9 A7 C9 CD 2E 97 2A 3F C3 7D B4 20 09 21 :48

Sum  7A 0B 8C 46 2E 72 09 EA 80 E6 B3 83 E2 6A 07 CB :A4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A300 0B 00 22 4B C3 CD BE 96 2A FB C2 E5 2A 3F C3 ED :11
A310 5B F1 C2 CD B7 16 23 EB E1 19 7E FE 61 20 02 18 :97
A320 56 2A FB C2 E5 2A 3F C3 ED 5B F1 C2 CD B7 16 23 :D6
A330 EB E1 19 7E FE 76 20 03 C3 BE A3 2A FB C2 E5 2A :14
A340 3F C3 ED 5B F1 C2 CD B7 16 23 EB E1 19 7E FE 79 :64
A350 20 02 18 6A 2A FB C2 E5 2A 3F C3 ED 5B F1 C2 CD :64
A360 B7 16 23 EB E1 19 7E FE 70 20 03 C3 2A AB 21 0C :76
A370 00 22 4B C3 CD BE 96 2A 3F C3 22 75 C3 CD 56 BD :B7
A380 21 61 00 22 75 C3 CD 56 BD 2A 05 C3 23 36 5B 2A :BC
A390 05 C3 36 01 21 6F 00 22 4F C3 CD 67 96 2A 2B C3 :57
A3A0 01 A5 A3 C5 E9 CD 73 9F 2A 05 C3 23 36 5D 2A 05 :AD
A3B0 C3 36 01 21 22 00 22 4F C3 CD 48 96 18 12 2A 3F :AF
A3C0 C3 22 75 C3 CD 56 BD 21 00 00 22 75 C3 CD 56 BD :58
A3D0 2A 2B C3 01 D8 A3 C5 E9 2A 01 C3 23 18 03 3A 3D :E5
A3E0 00 11 DE A3 CD 48 15 7D B4 28 02 18 0B 21 0D 00 :68
A3F0 22 4B C3 CD BE 96 18 0B 2A 2B C3 01 00 A4 C5 E9 :AC

Sum  86 A1 1E 08 97 6F C4 D0 AB B5 2E 69 A1 F0 37 C3 :E7

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A400 CD 73 9F CD A4 BD 2A 75 C3 22 79 C3 CD A4 BD 2A :25
A410 79 C3 7D D6 61 B4 20 31 21 E7 00 22 6B C3 2A 4D :C4
A420 C3 E5 2A F3 C2 ED 5B 75 C3 19 6E 26 00 EB E1 B7 :37
A430 ED 52 22 6D C3 2A F5 C2 ED 5B 75 C3 19 19 7E 23 :C5
A440 66 6F 22 6F C3 CD 49 BF C9 CD 1B BF C9 C9 21 00 :1E
A450 00 22 3B C3 2A 01 C3 23 18 09 77 72 69 74 65 6C :29
A460 6E 20 00 11 5A A4 CD 48 15 7D B4 28 06 21 01 00 :48
A470 22 7B C3 2A 2B C3 01 7B A4 C5 E9 2A 01 C3 23 7E :D5
A480 FE 28 20 02 18 3C 2A 7B C3 7D B4 20 01 C9 21 80 :C0
A490 00 22 6B C3 21 0D 00 22 6D C3 CD 49 BF 21 80 00 :46
A4A0 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 CD 49 BF 21 E8 00 22 :C3
A4B0 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 01 00 22 6F C3 CD 49 :2D
A4C0 BF C9 2A 2B C3 01 CA A4 C5 E9 2A 01 C3 23 18 09 :EF
A4D0 2A 73 74 72 69 6E 67 20 00 11 D0 A4 CD 48 15 7D :0D
A4E0 B4 20 02 18 3B 21 83 00 22 6B C3 2A 11 C3 6E 26 :AF
A4F0 00 22 6D C3 CD 49 BF 21 80 00 22 6B C3 21 00 00 :39

Sum  14 8F 44 CE 69 01 A0 34 A9 08 31 D5 3E 70 F9 D2 :23

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A500 22 6D C3 CD 49 BF 21 E8 00 22 6B C3 21 08 00 22 :CB
A510 6F C3 CD 49 BF 2A 2B C3 01 11 A5 C5 E9 CD F5 A5 :EA
A520 CD 73 9F 21 03 00 22 79 C3 21 06 00 22 7D C3 2A :14
A530 71 C3 7D D6 69 B4 20 0E 21 03 00 22 79 C3 21 06 :7B
A540 00 22 7D C3 18 45 2A 71 C3 7D D6 63 B4 20 0E 21 :D4
A550 08 00 22 79 C3 21 01 00 22 7D C3 18 2E 2A 71 C3 :8E
A560 7D D6 62 B4 20 0E 21 07 00 22 79 C3 21 04 00 22 :65
A570 7D C3 18 17 2A 71 C3 7D D6 73 B4 20 0E 21 08 00 :8B
A580 22 79 C3 21 00 00 22 7D C3 18 00 2A 01 C3 23 7E :88
A590 FE 3A 2B 02 18 3E 2A 2B C3 01 9E A5 C5 E9 2A 01 :ED
A5A0 C3 23 7E FE 25 20 16 21 04 00 22 7D C3 21 05 00 :6A
A5B0 22 79 C3 2A 2B C3 01 BB A5 C5 E9 18 17 CD 73 9F :93
A5C0 2A 71 C3 7D D6 69 B4 20 02 18 18 21 24 00 22 4B :D2
A5D0 C3 CD BE 96 21 B0 00 22 6B C3 2A 7D C3 22 6D C3 :61
A5E0 CD 49 BF 21 E8 00 22 6B C3 2A 79 C3 22 6F C3 CD :B5
A5F0 49 BF 2A 01 C3 23 7E FE 2C 20 03 C3 C2 A4 2A 05 :3C

Sum  D9 B6 2B 94 A3 AF 54 56 2B F5 43 90 21 4A 9E FB :41

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A600 C3 23 36 29 2A 05 C3 36 01 21 16 00 22 4F C3 CD :A6
A610 48 96 2A 7B C3 7D D6 01 B4 28 09 2A 2B C3 01 23 :BB
A620 A6 C5 E9 C9 21 B0 00 22 6B C3 21 0D 00 22 6D C3 :BE
A630 CD 49 BF 21 80 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 CD :06
A640 49 BF 21 E8 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 01 :F6
A650 00 22 6F C3 CD 49 BF 2A 2B C3 01 5F A6 C5 E9 C9 :BE
A660 2A 05 C3 23 36 28 2A 05 C3 36 01 21 1F 00 22 4F :4D
A670 C3 CD 67 96 2A 05 C3 23 18 09 2A 69 64 65 6E 74 :01
A680 20 20 00 11 7A A6 CD 48 15 7D B4 28 01 C4 F6 A6 :D4
A690 00 22 4F C3 CD 67 96 CD 2E 97 2A 3F C3 7D B4 20 :0D
A6A0 09 21 0B 00 22 4B C3 CD BE 96 2A 3F C3 22 75 C3 :DC
A6B0 CD 56 BD 21 00 00 22 7F C3 2A FB C2 E5 2A 3F C3 :5D
A6C0 ED 5B F1 C2 CD B7 16 23 EB E1 19 7E FE 61 20 03 :4D
A6D0 C3 9D A7 2A FB C2 E5 2A 3F C3 ED 5B F1 C2 CD B7 :56
A6E0 16 23 EB E1 19 7E FE 76 28 09 21 04 00 22 4B C3 :96
A6F0 CD BE 96 2A 2B C3 01 FB A6 C5 E9 2A 01 C3 23 7E :E8

Sum  3D DC F2 DE 30 7C 14 FE 96 22 D0 4C 96 67 72 82 :6C
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A700 FE 23 20 10 21 04 00 22 79 C3 2A 2B C3 01 12 A7 :A6
A710 C5 E9 18 3E 2A FB C2 E5 2A 3F C3 ED 5B F1 C2 CD :C4
A720 B7 16 23 23 EB E1 19 7E FE 69 20 0B 21 02 00 22 :1A
A730 79 C3 18 1E 2A FB C2 E5 2A 3F C3 ED 5B F1 C2 CD :32
A740 B7 16 23 23 EB E1 19 7E FE 63 20 06 21 00 00 22 :10
A750 79 C3 21 EB 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 2A 79 :AB
A760 C3 22 6F C3 CD 49 BF CD A4 BD 2A 7F C3 7D B4 20 :D7
A770 03 CD 1B BF 2A 01 C3 23 7E FE 2C 20 03 C3 74 A6 :60
A780 2A 05 C3 23 36 29 2A 05 C3 36 01 21 1F 00 22 4F :4E
A790 C3 CD 48 96 2A 2B C3 01 9C A7 C5 E9 C9 2A 05 C3 :33
A7A0 23 36 5B 2A 05 C3 36 01 21 21 00 22 4F C3 CD 67 :87
A7B0 96 2A 2B C3 01 B9 A7 C5 E9 CD 73 9F 2A 05 C3 23 :B1
A7C0 36 5D 2A 05 C3 36 01 21 22 00 22 4F C3 CD 48 96 :DE
A7D0 21 10 00 22 7F C3 C3 F3 A6 2A 05 C3 23 36 2B 2A :BE
A7E0 05 C3 36 01 21 1F 00 22 4F C3 CD 67 96 2A 2B C3 :55
A7F0 01 F5 A7 C5 E9 CD 73 9F 2A 05 C3 23 36 29 2A 05 :CD

Sum  BC 04 D6 AF F4 DD A4 3C B6 B5 36 3B 01 30 64 E8 :EF

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AB00 C3 36 01 21 16 00 22 4F C3 CD 48 96 21 AB 00 22 :FE
AB10 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 00 00 22 6F C3 CD 49 :2C
AB20 BF 2A 2B C3 01 29 AB C5 E9 C9 21 00 00 22 81 C3 :A7
AB30 2A 3F C3 22 83 C3 2A F7 C2 ED 5B 83 C3 19 6E 26 :B2
AB40 00 22 85 C3 2A FB C2 E5 2A 83 C3 ED 5B F1 C2 CD :6E
AB50 B7 16 23 23 EB E1 19 7E E6 26 00 22 87 C3 CD 49 :FA
AB60 A9 21 AA 00 22 6B C3 2A 4D C3 E5 2A F3 C2 ED 5B :0A
AB70 83 C3 19 6E 26 00 EB E1 B7 ED 52 22 6D C3 2A F5 :26
AB80 C2 ED 5B 83 C3 19 19 7E 23 66 6F 22 6F C3 CD 49 :62
AB90 BF 2A F5 C2 ED 5B 83 C3 19 19 7E 23 66 6F 11 9D :84
ABA0 FF B7 ED 52 2B 02 18 78 2A 83 C3 ED 5B F1 C2 CD :E7
ABB0 B7 16 23 23 23 22 89 C3 2A CF C2 23 23 11 02 00 :BB
ABC0 73 23 72 2A CF C2 11 04 00 19 E5 2A FB C2 ED 5B :05
ABD0 89 C3 19 6E 26 00 EB E1 73 23 72 2A CF C2 11 06 :9F
ABE0 00 19 E5 2A CD C2 11 18 00 19 7E 23 66 6F 2B 2B :C5
ABF0 EB E1 73 23 72 2A 31 C3 01 FD AB C5 E9 2A FB C2 :2D

Sum  B8 42 BE F9 5E A5 2D 13 2F FF AD 27 01 33 2B B4 :06

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A900 ED 5B B9 C3 19 7E B7 20 17 2A FB C2 ED 5B B9 C3 :94
A910 19 E5 2A FB C2 11 04 00 19 7E 23 66 6F EB E1 73 :9C
A920 2A 81 C3 7D B4 28 12 21 EF 00 22 6B C3 2A 81 C3 :A7
A930 CD FF 15 22 6F C3 CD 49 BF 2A 2B C3 01 41 A9 C5 :D2
A940 E9 C9 2A 85 C3 7D B4 20 01 C9 2A 05 C3 23 36 28 :B2
A950 2A 05 C3 36 01 21 1F 00 22 4F C3 CD 67 96 2A 81 :12
A960 C3 22 75 C3 CD 56 BD 2A 85 C3 22 75 C3 CD 56 BD :A9
A970 2A 2B C3 01 7B A9 C5 E9 2A B7 C3 11 01 00 CD FB :FB
A980 15 22 8B C3 2A B7 C3 CB 2C CB 1D 22 B7 C3 2A B8 :F9
A990 C3 7D B4 20 05 CD 73 9F 18 6B CD 2E 97 2A 3F C3 :39
A9A0 7D B4 20 09 21 0B 00 22 4B C3 CD BE 96 2A FB C2 :BE
A9B0 E5 2A 3F C3 ED 5B F1 C2 CD B7 16 23 EB E1 19 7E :FC
A9C0 FE 76 28 09 21 29 00 22 4B C3 CD BE 96 21 8B 00 :B9
A9D0 22 6B C3 2A 4D C3 E5 2A F3 C2 ED 5B 3F C3 19 6E :1F
A9E0 26 00 EB E1 B7 ED 52 22 6D C3 2A F5 C2 ED 5B 3F :A2
A9F0 C3 19 19 7E 23 66 6F 22 6F C3 CD 49 BF 2A 2B C3 :AC

Sum  40 52 3D F1 BC 10 BC 9B 26 BF BB D6 03 2A BB E2 :F3

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AA00 01 05 AA C5 E9 CD A4 BD 2A 75 C3 22 85 C3 CD A4 :C9
AA10 BD 2A 75 C3 22 81 C3 23 22 81 C3 2A 01 C3 CD 23 :7E
AA20 FE 2C 20 03 C3 5E A9 2A 81 C3 ED 5B 85 C3 B7 ED :89
AA30 52 28 09 21 23 00 22 4B C3 CD BE 96 2A 01 C3 23 :FD
AA40 36 29 21 16 00 22 4F C3 CD 48 96 C9 2A 2B C3 01 :57
AA50 5A AA C5 E9 CD 73 9F 2A 05 C3 23 18 09 74 68 65 :02
AA60 6E 20 20 20 20 00 11 5D AA CD 4E 15 2A 05 C3 36 :5E
AA70 08 21 10 00 22 4F C3 CD 48 96 2A 2B C3 01 82 AA :5D
AA80 C5 E9 2A D9 C2 22 75 C3 CD 56 BD 21 D5 00 22 6B :30
AA90 C3 2A 2B C3 01 A0 AA C5 E9 2A 01 C3 23 18 09 6E :B0
AAA0 CD 3E A1 2A 01 C3 23 18 09 65 6C 73 65 20 20 20 :E7
AAB0 20 00 11 A9 AA CD 48 15 2B 7D B4 28 03 C3 96 BF :4D
AAC0 CD A4 BD 2A 75 C3 22 79 C3 2A D9 C2 22 75 C3 CD :DA
AAD0 56 BD 21 BB 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 00 :A3
AAE0 00 22 6F C3 CD 49 BF 2A 79 C3 22 75 C3 CD 99 BF :0E
AAF0 2A 2B C3 01 FB AA C5 E9 CD 3E A1 C3 96 BF 2A 2B :82

Sum  D0 8D 4A F0 C9 87 AB CC 7F 57 CD A5 3D 67 A2 3B :21

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AB00 C3 01 06 AB C5 E9 CD 3E A1 2A 01 C3 23 7E FE 3B :97
AB10 20 02 18 EA 2A 01 C3 23 18 09 65 6E 64 20 20 20 :ED
AB20 20 20 00 11 1A AB CD 48 15 7D B4 28 09 2A 2B C3 :BA
AB30 01 35 AB C5 E9 C9 21 11 00 22 4B C3 CD BE 96 C9 :74
AB40 2A 05 C3 23 36 5B 2A 05 C3 36 01 21 00 22 4F :82
AB50 C3 CD 67 96 2A 2B C3 01 5C AB C5 E9 CD 73 9F 2A :64
AB60 01 C3 23 7E FE 5D 28 09 21 2C 00 22 4B C3 CD :9B
AB70 96 2A 05 C3 23 18 03 3A 3D 00 11 77 AB CD 4E 15 :A0
ABB0 2A 05 C3 36 02 21 0D 00 22 4F C3 CD 67 96 2A 2B :AB
ABC0 01 96 AB C5 E9 CD 73 9F 21 A9 00 22 6B C3 2A :D6
ABD0 73 C3 7D B4 28 06 21 93 00 22 6B C3 21 00 00 22 :DC
ABE0 6D C3 21 00 00 22 6F C3 CD 49 BF C9 2A D9 C2 22 :2A
ABF0 75 C3 CD 56 BD 2A 2B C3 01 CD AB C5 E9 CD 3E A1 :03

Sum  AB 2A 01 C3 23 7E FE 3B 20 02 1B EA 2A 05 C3 23 :19
     0F 75 6E 74 69 6C 20 20 20 00 11 E1 AB CD 4E 15 :62
     2A 05 C3 36 0B 21 0A 00 22 4F C3 CD 48 96 2A 2B :BF

Sum  27 E1 D3 1D 0E 40 90 CF 1E E4 3B B5 F6 26 43 6E :64

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AC00 C3 01 06 AC C5 E9 CD 73 9F CD A4 BD 21 D5 00 22 :49
AC10 6B C3 21 00 00 22 6D C3 2A 75 C3 22 6F C3 CD 49 :6D
AC20 BF C9 2A 2B C3 01 2A AC C5 E9 2A D9 C2 22 75 C3 :44
AC30 CD
```

リスト1　q-Pascalダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AE00 7D B4 2B 02 1B 3C 2A 01 C3 23 7E FE 3B 28 02 1B :B9
AE10 75 2A D9 C2 22 79 C3 21 BB 00 22 6B C3 21 00 00 :B5
AE20 22 6D C3 21 00 00 22 6F C3 CD 49 BF CD 96 BF 2A :EB
AE30 79 C3 22 75 C3 CD 56 BD 2A 8D C3 23 22 8D C3 C3 :48
AE40 E0 AC 2A D9 C2 22 79 C3 21 BB 00 22 6B C3 21 00 :CC
AE50 00 22 6D C3 21 00 00 22 6F C3 CD 49 BF CD 96 BF :BB
AE60 2A 79 C3 22 75 C3 CD 56 BD 2A 2B C3 01 71 AE C5 :9D
AE70 E9 2A BD C3 22 75 C3 CD 56 BD CD 3E A1 CD A4 BD :77
AE80 2A 75 C3 22 BD C3 2A 05 C3 23 1B 09 65 6E 64 20 :61
AE90 20 20 20 20 00 11 BC AE CD 4E 15 2A 05 C3 36 08 :2B
AEA0 21 11 00 22 4F C3 CD 4B 96 21 01 00 22 3F C3 2A :81
AEB0 BD C3 22 93 C3 CD 96 BF 2A 3F C3 23 22 3F C3 EB :48
AEC0 2A 93 C3 B7 ED 52 F2 B5 AE 21 EF 00 22 6B C3 21 :4C
AED0 00 00 22 6D C3 21 FF FF 22 6F C3 CD 49 BF 2A 2B :EF
AEE0 C3 01 E6 AE C5 E9 C9 2A 05 C3 23 1B 09 2A 69 64 :FC
AEF0 65 6E 74 20 20 00 11 ED AE CD 4E 15 2A 05 C3 36 :8B

Sum  CA EA 11 C4 AB 9C 52 DB B1 A3 B5 07 05 42 C6 69 :53

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AF00 0B 21 04 00 22 4F C3 CD 67 96 CD F5 A2 CD 56 BD :6F
AF10 21 01 00 22 5F C3 2A 01 C3 23 1B 09 74 6F 20 20 :BB
AF20 20 20 20 20 00 11 1C AF CD 4B 15 7D B4 2B 02 1B :F9
AF30 29 2A 05 C3 23 1B 09 64 6F 77 6E 74 6F 20 20 00 :3A
AF40 11 37 AF CD 4E 15 2A 05 C3 36 0B 21 1C 00 22 4F :05
AF50 C3 CD 4B 96 21 00 00 22 5F C3 2A 2B C3 01 62 AF :FD
AF60 C5 E9 CD 73 9F CD A4 BD 2A 75 C3 22 79 C3 2A D9 :7E
AF70 C2 22 75 C3 CD 56 BD 21 E2 00 22 6B C3 21 E6 00 :AB
AF80 22 6D C3 21 15 00 22 6F C3 CD 49 BF 2A 79 C3 22 :39
AF90 75 C3 CD E7 BE 2A 5F C3 7D B4 20 41 21 B2 00 22 :7D
AFA0 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 0D 00 ED 5B 5F C3 B7 :F0
AFB0 ED 52 ED 5B 5F C3 B7 ED 52 22 6F C3 CD 49 BF 2A :F2
AFC0 D9 C2 22 75 C3 CD 56 BD 21 D5 00 22 6B C3 21 00 :3C
AFD0 00 22 6D C3 21 FF FF 22 6F C3 CD 49 BF 2A 79 C3 :B8
AFE0 7D D6 01 B4 20 41 21 B3 00 22 6B C3 21 00 00 22 :0D
AFF0 6D C3 21 0D 00 ED 5B 5F C3 B7 ED 52 ED 5B 5F C3 :2B

Sum  7F 3D B1 FA B5 7D 14 B9 9A 07 7C F8 FF 84 6A 99 :01

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B000 B7 ED 52 22 6F C3 CD 49 BF 2A D9 C2 22 75 C3 CD :0B
B010 56 BD 21 D5 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 00 :ED
B020 00 22 6F C3 CD 49 BF 2A 5F C3 7D D6 02 B4 20 41 :DF
B030 21 B1 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 0D 00 ED :B0
B040 5B 5F C3 B7 ED 52 ED 5B 5F C3 B7 ED 52 22 6F C3 :27
B050 CD 49 BF 2A D9 C2 22 75 C3 CD 56 BD 21 D5 00 22 :EC
B060 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 00 00 22 6F C3 CD 49 :2C
B070 BF 2A 5F C3 22 75 C3 CD 56 BD 2A 79 C3 22 75 C3 :05
B080 CD 56 BD 2A 05 C3 23 1B 09 64 6F 20 20 20 20 20 :89
B090 20 00 11 89 B0 CD 4E 15 2A 05 C3 36 08 21 12 00 :FD
B0A0 22 4F C3 CD 48 96 2A 2B C3 01 AE B0 C5 E9 CD 3E :0F
B0B0 A1 CD A4 BD CD E7 BE 2A 75 C3 22 79 C3 CD A4 BD :2F
B0C0 2A 75 C3 7D D6 01 B4 20 15 21 EB 00 22 6B C3 21 :1C
B0D0 00 00 22 6D C3 21 FF FF 22 6F C3 CD 49 BF 2A 75 :39
B0E0 C3 7D B4 20 15 21 EC 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D :36
B0F0 C3 21 FF FF 22 6F C3 CD 49 BF 2A 79 C3 22 75 C3 :CB

Sum  E0 97 B1 C6 29 5B 12 04 E5 43 97 AB 35 18 DC CD :E5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B100 CD 18 BF CD A4 BD 2A 75 C3 22 79 C3 CD A4 BD 21 :E1
B110 BB 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 2A 75 C3 22 6F :41
B120 C3 CD 49 BF 2A 79 C3 22 75 C3 CD 99 BF 21 5F 00 :2D
B130 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 2A 75 C3 22 6F C3 CD :03
B140 49 BF C9 21 03 00 22 61 C3 2A F5 C2 E5 2A 47 C3 :35
B150 ED 5B 49 C3 B7 ED 52 EB E1 19 19 ED 5B D9 C2 73 :9E
B160 23 72 21 8B 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 00 :25
B170 00 22 6F C3 CD 49 BF 2A 47 C3 ED 5B 49 C3 B7 ED :55
B180 52 22 75 C3 CD 56 BD 2A 01 C3 23 18 09 2A 6F 6C :ED
B190 65 6E 20 20 00 11 BD D1 CD 4B 15 7D B4 2B 1B 1E :BC
B1A0 CD 09 15 CD 1E 15 2A 75 6E 75 73 65 20 77 6F 72 :BD
B1B0 64 00 21 01 00 22 4B C3 CD BE 96 2A 01 C3 23 1B :D0
B1C0 09 63 6F 6E 73 74 20 20 20 00 11 C1 B1 CD 4B 15 :3D
B1D0 7D B4 2B 02 1B 79 2A 01 C3 23 1B 09 76 61 72 20 :87
B1E0 20 20 20 20 00 11 DC B1 CD 4B 15 7D B4 2B 03 1E :B7
B1F0 EB E2 2A 01 C3 23 1B 09 70 72 6F 63 65 64 75 72 :30

Sum  0C 7E 3B BC 71 5D 2E 07 36 E9 24 17 00 94 BF F1 :F2

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B200 00 11 F8 B1 CD 4B 15 7D B4 2B 03 C3 32 BB 2A 01 :1B
B210 C3 23 1B 09 66 75 6E 63 74 69 6F 6E 00 11 14 B2 :44
B220 CD 4B 15 7D B4 2B 03 C3 7F BB 2A 01 C3 23 1B 09 :B2
B230 62 65 67 69 6E 20 20 20 00 11 30 B2 CD 4B 15 7D :FF
B240 B4 2B 03 C3 B3 BC 21 19 00 22 4B C3 CD BE 96 2A :96
B250 2B C3 01 57 B2 D5 E9 CD 97 BF F1 C3 23 36 3B :27
B260 2A 05 C3 36 01 21 05 00 22 4F C3 CD 48 96 2A 2B :83
B270 C3 01 76 B2 C5 E9 2A 01 C3 23 1B 09 76 61 72 20 :35
B280 20 20 20 20 00 11 7C B2 CD 4B 15 7D B4 2B 02 18 :5C
B290 57 2A 01 C3 23 1B 09 70 72 6F 63 65 64 75 72 00 :ED
B2A0 11 97 B2 CD 4B 15 7D B4 2B 03 C3 32 BB 2A 01 C3 :7B
B2B0 23 1B 09 66 75 6E 63 74 69 6F 6E 00 11 B3 B2 CD :ED
B2C0 4B 15 7D B4 2B 03 C3 7F BB 2A 01 C3 23 1B 09 62 :47
B2D0 65 67 69 6E 20 20 20 00 11 CF B2 CD 4B 15 7D B4 :F0
B2E0 2B 03 C3 B3 BC D3 57 B2 2A 2B C3 01 F0 B2 C5 E9 :92
B2F0 21 00 00 22 7F C3 21 01 00 22 5F C3 21 20 00 22 :4E

Sum  5F 4A 4E AF E3 E5 9F 26 E6 F4 9A EA 6D 55 45 B2 :4A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B300 55 C3 21 01 00 22 95 C3 21 01 00 22 97 C3 21 00 :73
B310 00 22 99 C3 CD A3 BD 2A 7F C3 23 22 7F C3 CD 58 :80
B320 EB C2 CD F1 15 7D B4 2B 09 21 20 00 22 4B C3 CD :26
B330 BE 96 2A 01 C3 23 7E FE 2C 20 0A 2A 2B C3 01 43 :63
B340 B3 C5 E9 1B CF 2A 05 C3 23 36 3A 2A 05 C3 36 01 :F6
B350 21 05 00 22 4F C3 CD 4B 96 2A 2B C3 01 61 B3 C5 :F7
B360 E9 2A 01 C3 23 1B 09 61 72 72 61 79 20 20 20 00 :9A
B370 11 67 B3 CD 4B 15 7D B4 2B 09 21 01 00 22 9B C3 :89
B380 C3 1D B4 2A 01 C3 23 1B 09 70 61 63 6B 65 64 20 :4E
B390 20 00 11 B9 B3 CD 4B 15 7D B4 2B 09 21 76 00 22 :B2
B3A0 9B C3 C3 B1 B4 2A 01 C3 23 1B 09 69 6E 74 65 67 :CF
B3B0 65 72 20 00 11 AB B3 CD 4B 15 7D B4 2B 0C 21 69 :7F
B3C0 00 22 53 C3 CD B7 B7 C3 D0 B6 2A 01 C3 23 1B 09 :EE
B3D0 43 6B 61 72 20 20 20 00 11 DD B3 CD 4B 15 7D B4 :7D
B3E0 B4 2B 0C 21 63 00 22 53 C3 CD B7 B7 C3 D0 B6 2A :52
B3F0 01 C3 23 1B 09 62 6F 6F 6C 65 61 6E 20 00 11 F5 :0E

Sum  97 5F D9 52 00 BD 5D 95 1B 2A 5B 97 1E 90 54 AB :B1

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B400 B3 CD 4B 15 7D B4 2B 0C 21 62 00 22 53 C3 CD B7 :B1
B410 B7 C3 D0 B6 21 0C 00 22 4B C3 CD BE 96 2A 2B C3 :40
B420 23 36 5B 2A 05 C3 36 01 21 C1 00 22 4F C3 CD A3 :B7
B430 96 2A 2B C3 01 39 B4 C5 E9 CD EB 97 2A 05 C3 23 :AE
B440 1B 03 2E 2E 00 11 42 B4 CD 4E 15 2A 05 C3 36 02 :D8
B450 21 2C 00 22 4F C3 CD 67 96 2A 2B C3 01 61 B4 C5 :3E
B460 E9 CD EB 97 2A 1B C3 7E 23 66 6F 23 22 95 C3 2A :7D
B470 05 C3 23 36 5D 2A 05 C3 36 01 21 22 00 22 4F C3 :1E
B480 CD 67 96 2A 05 C3 23 1B 09 4F 6E 20 20 20 20 20 :75
B490 20 00 11 B9 B4 CD 4E 15 2A 05 C3 36 0B 21 1A 00 :09
B4A0 22 4F C3 CD 67 96 2A 2B C3 01 AE B4 C5 E9 C3 A0 :BA
B4B0 B5 2A 2B C3 01 B9 B4 C5 E9 2A 01 C3 23 1B 09 61 :7C
B4C0 72 72 61 79 20 20 20 00 11 BF B4 CD 4B 15 7D B4 :FD
B4D0 20 09 21 0C 00 22 4B C3 CD BE 96 2A 05 C3 23 36 :E2
B4E0 5B 2A 05 C3 36 01 21 21 00 22 4F C3 CD 67 96 2A :1E
B4F0 2B C3 01 F7 B4 C5 E9 CD EB 97 2A 05 C3 23 1B 03 :C7

Sum  26 F7 F7 57 A5 BC AD 1E DA 97 23 27 77 34 B2 F0 :9F

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B500 2E 2E 00 11 00 B5 CD 4E 15 2A 05 C3 36 02 21 2C :C9
B510 00 22 4F C3 CD 67 96 2A 2B C3 01 1F B5 C5 E9 CD :66
B520 EB 97 2A 1B C3 7E 23 66 6F 23 22 97 C3 2A 05 C3 :91
B530 23 36 5D 2A 05 C3 36 01 21 22 00 22 4F C3 CD 67 :BA
B540 96 2A 05 C3 23 1B 09 6F 66 20 20 20 20 20 00 61 :E9
B550 11 47 B5 CD 4E 15 2A 05 C3 36 0B 21 1A 00 22 4F :19
B560 C3 CD 67 96 21 01 00 22 99 C3 2A 2B C3 01 72 B5 :6D
B570 C5 E9 2A 01 C3 23 1B 09 63 6B 61 72 20 20 20 20 :FE
B580 00 11 78 B5 CD 48 15 7D B4 2B 0C 21 73 00 22 53 :D6
B590 C3 CD B7 B7 C3 3B B6 21 0C 00 22 4B C3 CD BE 96 :FD
B5A0 2A 01 C3 23 1B 09 69 6E 74 65 67 65 72 20 00 11 :51
B5B0 A4 B5 CD 48 15 7D B4 2B 0B 21 69 00 22 53 C3 CD :7B
B5C0 B7 B7 18 74 2A 01 C3 23 1B 09 63 6B 61 72 20 20 :0A
B5D0 20 20 00 11 CA B5 CD 48 15 7D B4 2B 0B 21 63 00 :E2
B5E0 22 53 C3 CD B7 B7 18 50 2A 01 C3 23 1B 09 62 6F :DE
B5F0 6F 6C 65 61 6E 20 00 11 EE B5 CD 48 15 7D B4 2B :66

Sum  66 6E 20 CA C0 41 97 7E 79 9D 80 45 7D 4E BC C5 :FB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B600 0B 21 62 00 22 53 C3 CD B7 B7 1B 2C 2A 01 C3 23 :56
B610 1B 09 70 61 63 6B 65 64 20 20 00 11 12 B6 CD 48 :87
B620 15 7D B4 2B 0A 2A 99 C3 7D B4 20 03 C3 B1 B4 21 :9B
B630 0C 00 22 4B C3 CD BE 96 2A 95 C3 ED 5B 97 C3 CD :1E
B640 B7 16 22 9D C3 2A 61 C3 ED 5B 7F C3 B7 ED 52 22 :0F
B650 61 C3 2A 47 C3 ED 5B 7F C3 B7 ED 52 23 22 3F C3 :1F
B660 2A 47 C3 22 9F C3 2A FB C2 E5 2A 3F C3 ED 5B F1 :E9
B670 C2 CD B7 16 23 EB E1 19 ED 5B 9B C3 7D 2A 80 C3 :34
B680 B4 20 00 19 EB F1 C3 CD B7 16 11 04 00 19 EB :BF
B690 E1 19 ED 5B 97 C3 73 2A F7 C2 ED 5B 3F C3 19 ED :42
B6A0 5B 9D C3 73 2A F5 C2 ED 5B 3F C3 19 19 ED 5B 61 :34
B6B0 C3 73 23 72 2A 61 C3 ED 5B 9D C3 19 22 61 C3 2A :4A
B6C0 3F C3 23 22 3F C3 EB 2A 9F C3 B7 ED 52 F2 66 B6 :C4
B6D0 2A 05 C3 23 36 3B 2A 05 C3 36 01 21 05 00 22 4F :D8
B6E0 C3 CD 67 96 2A 2B C3 01 EC B6 C5 E9 2A 01 C3 23 :07
B6F0 18 09 70 72 6F 63 65 64 75 72 00 11 F2 B6 CD 48 :53

Sum  40 85 0D 40 B0 7A 3C 3A 1A B8 32 EA 5B DF 56 C4 :C4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B700 15 7D B4 2B 03 C3 32 BB 2A 01 C3 23 1B 09 66 75 :2B
B710 6E 63 74 69 6F 6E 00 11 0E B7 CD 48 15 7D B4 2B :E4
B720 03 C3 7F BB 2A 01 C3 23 1B 09 62 65 67 69 6E 20 :54
B730 20 20 00 11 2A B7 CD 48 15 7D B4 2B 03 C3 B3 BC :EA
B740 C3 F0 B2 2A 05 C3 23 1B 09 2A 69 64 65 6E 74 20 :F9
B750 20 00 11 49 B7 CD 4E 15 2A 05 C3 36 0B 21 04 00 :B6
B760 22 4F C3 CD 48 96 2A 7F C3 ED 5B EF C2 CD B7 16 :AE
B770 22 A1 C3 21 01 00 22 B9 C3 2A EF C2 22 A3 C3 2A :A3
B780 19 C3 E5 2A A1 C3 ED 5B B9 C3 19 EB E1 19 E5 2A :F0
B790 09 C3 ED 5B B9 C3 19 6E 26 00 EB E1 73 2A B9 C3 :C2
B7A0 23 22 B9 C3 EB 2A A1 C3 B7 ED 52 F2 7F B7 2A 2B :7F
B7B0 C3 01 B6 B7 C5 E9 C9 21 76 00 22 51 C3 21 20 00 :B6
B7C0 22 55 C3 21 01 00 22 3F C3 2A 7F C3 22 A5 C3 2A :A0
B7D0 3F C3 2B ED 5B EF C2 CD B7 16 22 A1 C3 21 01 00 :3B
B7E0 22 B9 C3 2A EF C2 22 A7 C3 2A 09 C3 ED 5B B9 C3 :5F
B7F0 19 E5 2A 19 C3 E5 2A A1 C3 ED 5B B9 C3 19 EB E1 :FC

Sum  71 D2 DC 0B B7 3E 21 6A CA 8B 99 02 13 6D 8F BF :5B

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B800 19 6E 26 00 EB E1 73 2A B9 C3 23 22 B9 C3 EB 2A :08
B810 A7 C3 B7 ED 52 F2 E9 B7 2A 09 C3 36 08 CD A9 96 :32
B820 2A 3F C3 23 22 3F C3 EB 2A A5 C3 23 22 A5 C3 2A :D4
B830 B9 C3 19 C3 E5 2A 09 C3 18 09 2A 69 64 65 6E 74 :20
B840 00 11 3B BB CD 4E 15 2A 05 C3 36 08 21 04 00 22 :A8
B850 4F C3 CD 67 96 21 00 00 22 49 C3 2A A9 C3 23 36 :1A
B860 70 21 70 00 22 51 C3 21 70 00 22 53 C3 21 20 00 :41
B870 22 55 C3 CD A9 96 2A 4D C3 23 22 4D C3 18 54 2A :6B
B880 05 C3 23 1B 09 2A 64 65 2E 74 25 00 11 85 B8 CD :B0
B890 4E 15 2A 05 C3 36 08 21 04 00 22 4F C3 CD 3E :3E
B8A0 67 96 2A A9 C3 23 36 66 21 66 00 22 51 C3 21 20 :50
B8B0 00 22 53 C3 21 20 00 22 55 C3 CD A9 96 2A 4D C3 :F9
B8C0 23 22 4D C3 21 01 00 22 49 C3 21 79 00 22 51 C3 :75
B8D0 CD A9 96 2A 49 C3 22 81 C3 2A 2B C3 01 E7 B8 C5 :1F
B8E0 E9 2A 47 C3 22 83 C3 2A 47 C3 22 85 C3 2A 2B :7F
B8F0 2A 61 C3 22 75 C3 CD 56 BD 2A 01 C3 23 7E FE 28 :3D

Sum  A9 21 DD 6C 68 2F 4D B2 54 9B FE A5 4C E0 DC D3 :16

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B900 28 16 2A F7 C2 E5 2A 47 C3 ED 5B 49 C3 B7 ED 52 :84
B910 EB E1 19 36 00 C3 74 BA 21 76 00 22 51 C3 21 20 :1A
B920 00 22 55 C3 21 00 00 22 7F C3 2A 2B C3 01 32 B9 :C3
B930 C5 E9 2A 01 C3 23 1B 04 76 61 72 00 11 3B B9 CD :F3
B940 48 15 7D B4 2B 0E 21 76 00 22 55 C3 2A 2B C3 01 :AE
B950 54 B9 CD EB 97 21 00 00 22 5F C3 CD 43 B7 2A 47 :1D
B960 23 22 49 C3 2A 7F C3 23 22 7F C3 2A 49 C3 11 08 :93
B970 00 CD F1 15 7D B4 2B 09 21 2B 00 22 4B C3 CD BE :09
B980 96 2A 01 C3 23 7E FE 2C 20 0A 2A 2B C3 01 92 B9 :DD
B990 C5 E9 18 C0 2A 05 C3 23 36 3A 2A 05 C3 36 01 21 :55
B9A0 05 00 22 4F C3 CD 48 96 2A 2B C3 01 B0 B9 C5 E9 :14
B9B0 2A 01 C3 23 1B 09 6E 74 65 67 65 72 20 00 11 :51
B9C0 B6 B9 CD 48 15 7D B4 2B 0B 21 69 00 22 53 C3 CD :BC
B9D0 C3 B7 1B 51 2A 01 C3 23 1B 09 63 6B 61 72 20 20 :F3
B9E0 20 20 00 11 DA B9 CD 48 15 7D B4 2B 0B 21 63 00 :F6
B9F0 22 53 C3 CD C3 B7 1B 2D 2A 01 C3 23 1B 09 62 6F :C7

Sum  DC B6 E4 D2 9A 53 90 FE D1 BF 9D 31 AB BD E3 B2 :BE

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BA00 6F 6C 65 61 6E 20 00 11 FE B9 CD 4B 15 7D B4 2B :7A
BA10 0B 21 62 00 22 53 C3 CD C3 B7 1B 09 6F 72 00 00 :72
BA20 4F C3 CD 67 96 2A 2B C3 01 65 E9 2A 01 C3 23 :9F
BA30 23 7E FE 3B 20 03 C3 1B B9 2A 05 C3 23 36 29 2A :2F
BA40 05 C3 36 01 21 16 00 22 4F C3 CD 48 96 2A 2B C3 :2D
BA50 01 55 BA C5 E9 2A F7 C2 E5 2A 47 C3 ED 5B 49 C3 :0E
BA60 B7 ED 52 EB E1 19 E5 2A 49 C3 ED 5B 81 C3 B7 ED :26
BA70 52 EB E1 19 2A 49 C3 ED 5B 83 C3 B7 ED 52 23 22 :03
BA80 2A 05 C3 23 36 3A 2A 05 C3 36 01 21 05 00 22 4F :45
BA90 C3 CD 48 96 2A 2B C3 01 9C BA C5 E9 2A 01 C3 23 :9C
BAA0 1B 09 69 6E 74 65 67 65 72 20 00 11 A2 BA CD 4B :B1
BAB0 15 7D B4 2B 0B 21 69 00 22 53 C3 1B 4B 2A 01 C3 :B9
BAC0 23 1B 09 63 6B 61 72 20 20 20 00 11 C3 BA CD :B0
BAD0 4B 15 7D B4 2B 0B 21 63 00 22 53 C3 1B 2A 2A 01 :E7
BAE0 C3 23 1B 09 62 6F 6F 6C 65 61 6E 20 00 11 E4 BA :B6
BAF0 CD 4B 15 7D B4 2B 0B 21 62 00 22 53 C3 1B 09 21 :8B

Sum  10 AE 90 3A DD BD 17 65 50 7B A1 CB 51 EF C2 8B :2F

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BB00 0C 00 22 4F C3 CD 8E 96 2A 47 C3 ED 5B 49 C3 B7 :70
BB10 ED 52 ED 5B F1 C2 CD B7 16 22 AD C3 2A FB C2 E5 :02
BB20 2A AD C3 23 23 EB E1 19 ED 5B 53 C3 73 2A 2B C3 :4E
BB30 01 35 BB C5 E9 2A 05 C3 23 36 3B 2A 05 C3 36 01 :4E
BB40 21 05 00 22 4F C3 CD 48 96 21 00 00 22 87 C3 2A :BC
BB50 49 C3 11 01 00 CD EB 15 7D B4 28 03 C3 12 BC :F6
BB60 01 00 22 3F C3 2A 49 C3 22 AF C3 2A F5 C2 E5 2A :DF
BB70 47 C3 ED 5B 3F C3 B7 ED 52 23 EB E1 19 19 E5 2A :7A
BB80 3F C3 CD FF 15 EB E1 73 23 72 2A 3F C3 23 22 3F :67
BB90 C3 EB 2A AF C3 B7 ED 52 F2 6B BB 2A 49 C3 22 B1 :61
BBA0 C3 2A A9 C3 23 7E FE 70 28 07 2A B1 C3 2B 22 B1 :33
BBB0 C3 2A B1 C3 11 01 00 CD EB 15 7D B4 2B 02 18 52 :02
BBC0 21 01 00 22 3F C3 2A B1 C3 22 B3 C3 2A 87 C3 29 :19
BBD0 22 87 C3 2A 47 C3 ED 5B 3F C3 B7 ED 52 23 ED 5B :4B
BBE0 F1 C2 CD B7 16 22 AD C3 2A FB C2 E5 2A AD C3 23 :38
BBF0 23 23 EB E1 19 7E FE 76 20 07 2A B7 C3 23 22 B7 :84

Sum  B5 2E 79 37 D2 68 B4 4D 4B B1 B6 95 50 32 42 20 :96
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BC00 C3 2A 3F C3 23 22 3F C3 EB 2A B3 C3 B7 ED 52 F2 :A9
BC10 CC BB 2A 47 C3 ED 5B 49 C3 B7 ED 52 ED 5B F1 C2 :00
BC20 CD B7 16 22 AD C3 2A FB C2 E5 2A AD C3 23 23 23 :CB
BC30 EB E1 19 ED 5B B7 C3 73 2A 2B C3 01 40 BC C5 E9 :4D
BC40 2A 01 C3 23 1B 09 66 6F 72 77 61 72 64 20 00 11 :5B
BC50 46 BC CD 4B 15 7D B4 20 05 CD 42 B1 1B 1D 2A F5 :97
BC60 C2 ED 5B AB C3 19 19 11 9D FF 73 23 72 2A AB C3 :F7
BC70 22 47 C3 2A 2B C3 01 7B BC C5 E9 2A 4D C3 2B 22 :B1
BC80 4D C3 CD A4 BD 2A 75 C3 22 61 C3 CD A4 BD 2A 75 :B3
BC90 C3 22 47 C3 2A 05 C3 23 36 3B 2A 05 C3 36 01 21 :BF
BCA0 05 00 22 4F C3 CD 48 96 2A 2B C3 01 B0 BC C5 E9 :17
BCB0 C3 F2 B1 2A 2B C3 01 B0 BC C5 E9 CD A4 BD 2A 75 :71
BCC0 C3 22 79 C3 2A F5 C2 ED 5B 79 C3 19 19 7E 23 66 :BF
BCD0 6F 22 75 C3 CD 99 BF 2A F5 C2 ED 5B 79 C3 19 19 :85
BCE0 ED 5B D9 C2 73 23 72 21 EF 00 22 6B C3 21 00 00 :6C
BCF0 22 6D C3 2A 61 C3 22 6F C3 CD 49 BF CD 3E A1 2A :9F

Sum  B4 21 B7 AB A9 EE 51 73 AA 8D 41 71 BF 5D 22 48 :01

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BD00 01 C3 23 7E FE 3B 28 02 1B 0A 2A 2B C3 01 12 BD :D2
BD10 C5 E9 1B EB 2A 01 C3 23 1B 09 65 6E 64 20 20 20 :77
BD20 20 20 00 11 1B BD CD 4B 15 7D B4 2B 01 B4 2B 09 :AC
BD30 11 00 22 4B C3 CD BE 96 2A 2B C3 01 40 BD C5 E9 :F6
BD40 21 96 00 22 6B C3 21 00 00 22 6D C3 21 00 00 22 :BD
BD50 6F C3 CD 49 BF C9 2A CD C2 11 26 00 19 7E 23 66 :E0
BD60 6F 22 B5 C3 2A 1D C3 ED 5B B5 C3 19 19 ED 5B 75 :C2
BD70 C3 73 23 72 2A CD C2 11 26 00 19 E5 2A CD C2 11 :B4
BDB0 00 00 19 7E 23 66 6F 23 EB E1 73 23 72 2A B5 C3 :4E
BDC0 11 26 00 19 7E 23 66 6F 22 B5 C3 2A 1D C3 ED 5B :B2
BDD0 B5 C3 19 19 7E 23 66 6F 22 75 C3 C9 2A 15 C3 ED :7D
BDE0 2A 00 22 89 C3 2A 7F C3 2A 41 C3 7D D6 01 B4 20 :41
BDF0 00 22 89 C3 2A 7F C3 22 B7 C3 2A 17 C3 ED 5B 89 :4B

Sum  CF B7 8E 6B CE D9 03 A4 4E 31 6B 6C D0 B7 FB A1 :10

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BE00 C3 19 E5 2A 15 C3 ED 5B B9 C3 19 6E 26 00 EB E1 :D0
BE10 73 2A B9 C3 23 22 B9 C3 EB 2A B7 C3 B7 ED 52 F2 :F1
BE20 FA BD 2A 17 C3 E5 2A 7F C3 23 EB E1 73 2A 4B 21 :F2
BE30 01 00 22 89 C3 2A 7F C3 22 B9 C3 2A 17 C3 E5 2A :BC
BE40 41 C3 ED 5B B9 C3 19 2B EB E1 19 E5 2A 15 C3 ED :95
BE50 5B B9 C3 19 6E 26 00 EB E1 73 2A B9 C3 23 22 B9 :D7
BE60 C3 EB 2A B9 C3 B7 ED 52 F2 3B BE 2A 17 C3 E5 2A :48
BE70 41 C3 ED 5B 7F C3 19 EB E1 73 2A 41 C3 22 75 C3 :6E
BE80 CD 56 BD 2A 41 C3 ED 5B 7F C3 19 2B 22 75 C3 CD :03
BE90 56 BD 2A 41 C3 ED 5B 7F C3 19 22 41 C3 C9 CD A4 :44
BEA0 BD 2A 75 C3 22 7F C3 CD A4 BD 21 01 00 22 59 C3 :11
BEB0 2A 15 C3 22 5B C3 2A 17 C3 22 65 C3 2A 75 C3 22 :14
BEC0 67 C3 2A 7F C3 ED 5B 75 C3 B7 ED 52 23 22 69 C3 :7D
BED0 CD B1 C0 2A 41 C3 ED 5B 7F C3 B7 ED 52 ED 5B 75 :A9
BEE0 C3 19 2B 22 41 C3 C9 2A CF C2 23 23 ED 5B 75 C3 :77
BEF0 73 23 72 2A CF C2 11 04 00 19 ED 5B 4D C3 73 23 :DF

Sum  45 FC 27 5A 8C 7E 95 6F B2 DB 1E 02 EC E7 04 F5 :49

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BF00 72 2A 35 C3 01 09 BF C5 E9 CD EB 97 2A CF C2 11 :0A
BF10 7E 22 CF C2 23 23 ED 5B 75 C3 2A CF C2 23 23 ED :FA
BF20 C3 73 23 72 2A CF C2 11 04 00 19 ED 5B 4D C3 73 :7F
BF30 23 72 2A 37 C3 01 3A BF C5 E9 2A CF C2 11 0A 00 :37
BF40 19 7E 23 66 6F 22 D9 C2 C9 2A CF C2 23 23 ED 5B :5E
BF50 6B C3 73 23 72 2A CF C2 11 04 00 19 ED 5B 6D C3 :97
BF60 73 23 72 2A CF C2 11 06 00 19 ED 5B 6F C3 73 23 :03
BF70 72 2A CF C2 11 08 00 19 ED 5B BB C3 73 23 72 2A :57
BF80 39 C3 01 87 BF C5 E9 2A CF C2 11 0A 00 19 7E 23 :B7
BF90 66 6F 22 D9 C2 C9 CD A4 BD 2A D7 C2 ED 5B 75 C3 :CC
BFA0 19 22 BD C3 2A BD C3 23 22 BF C3 ED 5B D9 C2 :32
BFB0 73 23 72 2A CD C2 11 06 00 19 7E 23 66 6F 7D B4 :9B
BFC0 28 01 C6 00 C9 15 15 15 41 54 4A 00 44 41 54 41 :81
BFD0 20 00 2A 2A C3 CD 1B 15 CD 1E 15 20 43 4B :BC
BFE0 41 4E 47 45 44 20 50 4F 20 00 2A D9 C2 CD 1B 15 :01
BFF0 CD 09 15 C9 2A 65 C3 22 C1 C3 2A 5B C3 22 C3 C3 :9C

Sum  E1 E3 56 78 EA E4 67 3F 60 50 AF B3 5E 4A 12 08 :DA

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C000 2A 59 C3 22 5D C3 2A C1 C3 6E 26 00 22 C5 C3 2A :9E
C010 5D C3 7C B7 20 06 2D 28 03 2D 28 3D 21 01 00 22 :A7
C020 89 C3 2A C5 C3 22 C7 C3 2A 2B C3 01 40 BC C5 E9 :4D
C030 E5 2A C1 C3 ED 5B B9 C3 19 6E 26 00 EB E1 73 2A :E1
C040 B9 C3 23 22 B9 C3 EB 2A C7 C3 ED 5B 52 F2 2B C0 :4C
C050 2A C3 C3 ED 5B C5 C3 73 C9 2A C3 C3 6E 26 00 22 :22
C060 C9 C3 21 01 00 22 89 C3 2A C5 C3 22 CB C3 2A C3 :6B
C070 C3 E5 2A C9 C3 ED 5B B9 C3 19 EB E1 19 E5 2A C1 :C0
C080 C3 ED 5B B9 C3 19 6E 26 00 EB E1 73 2A B9 C3 23 :DC
C090 22 B9 C3 EB 2A CB C3 B7 ED 52 F2 6E C0 2A C9 C3 :D9
C0A0 ED 5B D9 C2 19 22 C9 C3 2A C3 C3 ED 5B C9 C3 73 :92
C0B0 C9 2A 69 C3 22 C5 C3 2A 67 C3 22 CD C3 2A 65 C3 :21
C0C0 22 C1 C3 2A 5B C3 22 C3 C3 2A 59 C3 22 5D C3 2A :48
C0D0 5D C3 7C B7 20 06 2D 28 03 2D 28 45 21 01 00 22 :AF
C0E0 89 C3 2A C5 C3 22 CF C3 2A C3 C3 ED 5B 89 C3 19 :0F
C0F0 E5 2A C1 C3 E5 2A CD C3 ED 5B 89 C3 19 2B EB E1 :D6

Sum  BC A3 D5 9D 1F BD E1 93 E1 CF E4 30 EC A8 96 57 :66

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C100 19 6E 26 00 EB E1 73 2A B9 C3 23 22 B9 C3 EB 2A :08
C110 CF C3
```

リスト2　ファンクション・キーテーブル

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1420 FF FF FF FF FF FF FF FF FB FF FF FF 00 00 00 00 :F0
1430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1450 00 00 00 00 00 00 00 00 DF D1 44 20 12 0F 44 00 :79
1460 62 65 67 69 6E 20 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :32
1470 70 72 6F 63 65 64 75 72 65 20 0D 00 00 00 00 00 :F6
1480 66 75 6E 63 74 69 6F 6E 20 0D 00 00 00 00 00 00 :93
1490 3A 3D 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :84
14A0 69 6E 74 65 67 65 72 3B 0D 00 00 00 00 00 00 00 :36
14B0 62 6F 6F 6C 65 61 6E 3B 0D 00 00 00 00 00 00 00 :28
14C0 61 72 72 61 79 5B 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :87
14D0 72 65 70 65 61 74 20 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 :AE
14E0 77 68 69 6C 65 20 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :46
14F0 65 6E 64 20 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64
-----------------------------------------------------
Sum  EB 12 E2 51 5E A1 0A 62 79 FD 50 1F 12 0F 44 00 :E5
```



I/Oニュース　NECが超高速半導体素材開発に成功

ＮＥＣは，ゲート当たりスイッチング速度が10ピコ秒を切る超高速素子などの実現を可能にする，まったく新しい半導体材料の開発に成功しました．この材料はいわゆる「超格子」の一種で，ＮＥＣ独自の「超ドープ構造」，つまり特定層にのみ不純物原子を添加する点が特長です．

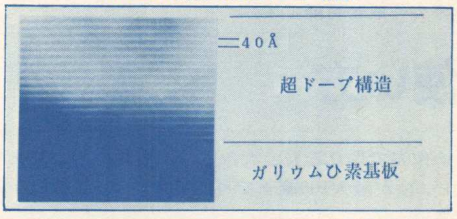
半導体材料の開発以来30年以上が過ぎましたが，シリコンやガリウム砒素など現在使用されている材料の大半はその当初に開発されたものであり，素材開発の面でのその後の動きは極めて鈍いものとなっています．しかし近年「分子線エピタキシー法」などの技術革新によって，半導体基板上に超格子を形成することなどが可能になってきたため、新しい半導体材料の開発が活発化しています．

三元以上の原子を混合したいわゆる混晶半導体はかねてから有望といわれていますが，抵抗率を下げることが難しいという基本的な問題が新しい素子の実現を図る上での最大の課題でした．抵抗率を低減できないのは，添加不純物原子(シリコン)の周囲にアルミニウム原子が不規則に配置されているため，との仮説をたて，AlGaAs混晶を極めて周期の短い超格子に置きかえ，アルミニウム原子を含まないGaAs層の中央領域だけに不純物原子を添加した「超ドープ構造」を検討，有効であると確認されました．

ＮＥＣでは「超ドープ構造トランジスタ」の試作にも成功し，電子供給層の伝導性が室温で20倍，77°Ｋで10万倍に達し，温度変化による「閾値電圧」の変動も極小という結果が出ており，短いゲート長による素子高速化が期待できます．従来の混晶型半導体に比べて，スイッチング速度が２倍，ジョセフソン素子ともほぼ同等の高速素子が実現できるので，この新材料を利用したスーパーコンピュータもまもなく出現することでしょう．

《問い合わせ先》 日本電気(株)
〒108 東京都港区芝5-33-1
☎(03)454-1111

〈ＮＥＣの開発した超ドープ構造〉



情報こそValueである!!

パーソナルデータ販売いたします。

テクニカル スペック 100円 送料 500円

- CRT(モニターテレビ)分配機の作り方
- PC98F, E川2DDコンパチ3, 5インチミニフロッピーの作り方
- PC98F, E川8インチディスクユニットの作り方
- 腕コン(UC-2000)精工社とPC-98のデーター転送
- 何でもつながる汎用RS-232Cクロスケーブルの制作

◎現在会員予約受付中　詳しくはハガキか直接アクセスを

ODSY稼動!　24時間アクセスOK　※ターミナルモードで、アクセスしてください。
例　PC9801,8801　term"E71"

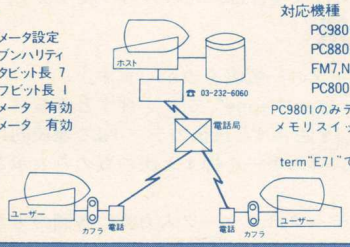
パソコンデーターベース

300ボー
ハラメータ設定
イーブンハリティ
データビット長 7
ストップビット長 1
Xハラメータ　有効
Sハラメータ　有効

対応機種
PC9801シリーズ
PC8801
FM7,NEW7,77
PC8001/mkII

PC9801のみテスト可動
メモリスイッチ　SSW1:7C
SSW2:A3

term"E71"です



ジョンズアドベンチャー
諜報部員
制作 LEXINTON SOFTWARE

PC9801F/E(5インチ2W 2DD)　¥6,500
PC8801/mkII(5インチ)　¥5,400
PC8001/mkII(カセット)　¥3,400

グラフィックアドベンチャー
四次元の家

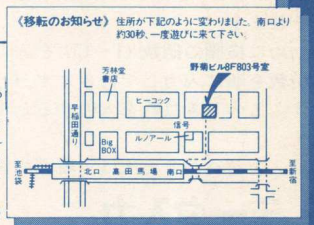
☆新発売
☆PC8801/mkII　DISK版　(5インチ)　¥ 5,000
☆PC9801F/E　DISK版　(5インチ2DD)　¥ 6,500
● 好評発売中 (カセット版)
●NEW7,FM77,FM7　¥ 3,800
● PC8001mkII　¥ 3,400
● PC6001mkII　¥ 2,800

PC9801
PC8801mkIIも販売しております。

☆スタッフ募集!!

生ディスク　5インチ　1枚
¥700(〒300)～
8インチ　1枚
¥1,050(〒300)～
プリンタ用紙　1枚から販売
ディスケット用シール(フィーダ付)

《移転のお知らせ》住所が下記のように変わりました。南口より約30秒、一度遊びに来て下さい。



★通信販売の御注文は商品名と機種名を明記の上、現金書留か郵便振替でお申し込みください。

プロシューマー
PM.8:00迄　火曜定休

〒160 東京都新宿区高田馬場1-29-6 野菊ビル803号
☎03(205)2277　郵便振替〔東京9－79573〕
通信回線(カプラ) ☎03(232)6060

Prosumer

PC-6001(32K)/mkII

マルチ作表

作表・集計用プログラム



■小林繁男

マルチ作表は，簡単なキー操作で自由に表を作ることができます．また，作った表の欄の大きさ順の並べ換え，四則計算，合計，平均，検索と幅広い操作が可能で，たとえば学校の成績一覧，ゴルフのコンペ集計，統計表その他あらゆる表の作成が可能です．

▶使い方

マルチ作表で作れる表の大きさは，桁数にもよりますが，横最大15，縦が最大100欄まで可能です．ページ数は１としてください．

メニュー選択[メニュー1]

次の９つの機能から選択し，該当番号を入力します．

1.初期設定
2.データ入力
3.一覧表
4.修正
5.並べ換え（ソート）
6.計算（その他）
7.印刷
8.ロード
9.セーブ

1.初期設定

作表に必要な基本的数値の入力を行ないます（大文字の〝Y〟を入力）．標題については，特に指定しないときは，リターン・キーを押してください．『イチランヒョウ』と入力されます．

初めに横欄の個数（1～15）を入力します．次にその各欄の桁数を順に入力して行きます．（）内の数字は，最大桁数です．このとき負数を入力すると１つ前の入力状態に戻ります．

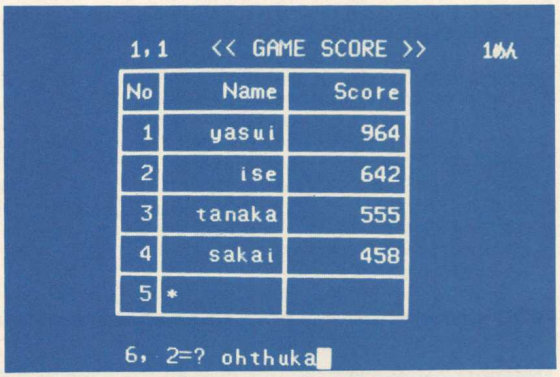
横入力が終わると次は，縦欄の個数(1～100)の入力です．

2.データ入力

1.で決定した表にデータを入力します．表の先頭から入力するかどうかをまず選択します．ただし，[R]を押すとメニュー１に戻ります．[Y]を押した場合はさらに，前のデータを消去するかどうか選択できます．

入力方法は，画面左下に〝(m，n)＝?〟のように表示されますので，縦m番目，横n番目の欄に入力する文字または数字で入力します．入力されたデータは右づめで表示されます．

データ入力中の画面



画面左上の〝(m，1)〟は，表の左上隅欄が縦m番目，横１番目であることを，また，右上の数字は画面が何面目であるかを示します．

入力ミスをしたときは〝/〟を入力すると，１つ前の入力状態に戻ります．全部のデータを入力し終わった場合または[@]を入力すると入力終了となりメニュー１に戻ります．

［自動修正について］

入力データの桁数が枠の大きさを超えたときは，「自動修正しますか」のメッセージが出ます．[R]を押すと自動的に枠拡大がなされます．[Y]以外のキーを押した場合および自動修正不可能な場合は，元の入力に戻ります．

3.表示

表とデータの一覧表を表示します．

〝Push Key Please〟で[R]を押すと直ちにメニュー１に戻ります．[Y]を押すと最後のデータまで連続的に表示されます．それ以外のキーを押すと次の頁のみ表示されます．

［参考］

各欄のデータは，データ入力時に各欄の大きさと同じ長さに調整されますが，[@]で途中入力したときは，それ以後の空欄の調整がなされません．そのため，この表示機能の中ですべての枠調整が図られます．

「データ・セーブ」は，この枠調整を前提としていますので，セーブ前に必ずこの表示機能で全データ表示する必要があるわけです．

I/Oプラザ

▶X1ユーザーです．最近は，dBコンパイラでゲーム作りにもえてます．「このコンパイラ，たいへん使いやすい」と満足しております．IPLからにする方法は６月号p.251にのっとります．ちなみに値を変えるのはコンパイル後ですよ！

（ソフトメーカーにTELするのが大好きな少年）

実行例

ｺﾞﾙﾌ ｼｭｳｹｲ

ﾅﾏｴ*	HC	OT	IN	Total	Net	
ﾏﾂﾓﾄ*	10	44	47			
ｼﾉﾂﾞｶ	18	52	41			
ﾅｶﾊﾀ*	18	52	41			
ﾊﾗ***	12	42	47			
ｱｸﾞﾁ	8	44	46			
ﾖｼﾑﾗ*	20	54	46			
ｺｳﾉ**	22	61	49			
ﾔﾏｸﾗ*	32	55	51			
ｴｶﾞﾜ*	13	47	43			

入力時

ｺﾞﾙﾌ ｼｭｳｹｲ

ﾅﾏｴ*	HC	OT	IN	Total	Net	
ﾔﾏｸﾗ*	32	55	51	106	74	
ﾅｶﾊﾀ*	18	52	41	93	75	
ｼﾉﾂﾞｶ	18	52	41	93	75	
ﾊﾗ***	12	42	47	89	77	
ｴｶﾞﾜ*	13	47	43	90	77	
ﾖｼﾑﾗ*	20	54	46	100	80	
ﾏﾂﾓﾄ*	10	44	47	91	81	
ｱｸﾞﾁ	8	44	46	90	82	
ｺｳﾉ**	22	61	49	110	88	

編集後(計算機能)

4.修正

入力データの修正を行ないます．面数を入力すると該当面のデータが表示されるので，修正欄の縦，横の番号を入力します．次に指定欄のデータが表示されるので正しいデータを入力し直します．

5.並べ換え[ソート]

データを大きい順または小さい順に並べ換えます．

並べ換えは，縦か横か，左（上）から何番目か，大きい順か小さい順かを入力すると，ソートが行なわれます．

6.集計(計算)その他

次の８つの機能が表示（メニュー２）されますので該当番号を入力してください．

1.合計
2.平均
3.足し算
4.引き算
5.掛け算
6.割り算
7.枠調整
8.検索

機能を選択すると各画面の右上に縦，横の最大数が示されます．また，機能によっては参考のために１行目が表示されます．

合計では文字は０として処理されます．合計桁数が欄の大きさを超えたときは，自動修正が行なわれますが，不可能なときは該当欄に〝?〟が，最下行には正しい数が表示されます．Yでメニュー２に，それ以外のキーでメニュー１に戻ります．

平均は，下２桁を四捨五入して下１桁まで表示します．

割り算で分母が０となる場合は，該当欄に＃が表示されます．

枠調整は，すべての欄のデータの桁数に合わせて縮小します．

検索は，大＞＝，小＝＜，＝　について行ないます．

7.印刷

一覧表をプリンタで印刷します．

拡大文字にするかどうかを選択してください．なお，プリンタはNECのPC-PR401を想定しています．

8.セーブ

初期値およびデータをテープに記録します．

9.ロード

テープから初期値，データを読み込みます．

プログラム・リスト

```
100 GOTO 180
110 A=255-CG
120 B=2 AND INP(&HC0)
130 IF B=0 THEN GOTO 120
140 OUT &H91,A
150 OUT &H93,1
160 OUT &H93,0
170 RETURN
180 REM
190 REM      *** マルチ さくひょう ***
200 REM          59.7.7  Ver.1.1
210 REM                    by YUZU
220 REM
230 REM
240 CLEAR 8200:DIMD$(100,15),XK(
15):PLAY "s9m10000"
250 GOSUB5420:A$="イチラン ひょう"
260 REM ------- サブヒョウ ----------
270 CONSOLE0,16,0,1:CLS
280 PRINT "              *** サブヒョウ ***
":PRINT
290 PRINT"          ┌──────────┐"
300 PRINT"          | 1. しょき セッテイ
310 PRINT"          | 2. ﾃﾞｰﾀ ニュウリョク
320 PRINT"          | 3. イチラン ひょう
330 PRINT"          | 4  ﾃﾞｰﾀ しゅうせい
340 PRINT"          | 5. ならべかえ
350 PRINT"          | 6. しゅうけい(ほか)
360 PRINT"          | 7. いんさつ
370 PRINT"          | 8. ﾛｰﾄﾞ
380 PRINT"          | 9. ｾｰﾌﾞ
390 PRINT"          └──────────┘"
400 PRINT:GOSUB5450
410 BN=0:INPUT"       ばんごうを ニュウリョク してください":BN
420 IF BN<1 OR BN>9 GOTO 260
430 IFBN=0GOTO 450
440 IF BN<>1AND(NX=0ORNY=0)GOTO
260
450 ON BN GOTO 470,720,1510,1290
,1090,1620,4410,5060,4780
460 GOTO 260
470 REM ------ ショキセッテイ ---------
480 CONSOLE0,16:CLS
490 GOSUB5530
500 CONSOLE1,15:CLS
510 LOCATE1,4:GOSUB3860:IFYN=0GO
TO 260
520 CLS:B$="イチラン ひょう"
530 PRINT:PRINT :INPUT"    ひょうだい
は          ";A$
540 IFA$="" THEN A$=B$
550 PRINT :PRINT"      よこﾃﾞｰﾀｰすう (=
<15)=";NX;"   ";:INPUTNX
560 IFNX<1 OR NX>15GOTO 550
570 PRINT :PRINT"      よこﾃﾞｰﾀｰの ケタすう(";32-NX-1;")":PRINT
580 ZA=32-NX-1:FOR I=1TONX
590 PRINT "      よこ";I;"(";ZA;")"
:"= ";XK(I);"   ";:INPUTXK(I)
600 IFXK(I)<0GOTO 260
610 IFXK(I)<1 ORXK(I)>ZAGOTO590
620 ZA=ZA-XK(I):NEXT I
630 IFLA<0 THEN LA=0
640 PRINT:PRINT"      たてﾃﾞｰﾀｰ すう (<
100)=";NY;"   ";:INPUTNY
650 IF NY>100THEN GOSUB5470:GOTO
 640
660 ME=INT((NY-1)/6)+1:MO=NY-(ME
```

```
-1)*6
670 N=1
680 CLS
690 GOSUB1790
700 LOCATE1,15:PRINT "<Push Key
to Return>"::GOSUB5450
710 GOSUB3830:IC=0:GOTO260    .
720 REM ------- ﾃﾞｰﾀ ﾆｭｳﾘｮｸ ---
730 CONSOLE0,16:CLS
740 GOSUBS530
750 LOCATE5,5:PRINT"さいしょ から ﾃﾞすか
?(y/n)":Y1=1:GOSUB3880:IFYN=0THE
NY1=0
760 IFY1=0 GOTO 800
770 LOCATE5,8:PRINT " まえの ﾃﾞｰﾀは
ｲﾙﾏすか ?(y/n)":GOSUB3880
780 PRINT:PRINT TAB(7)::IF YN=0
GOTO 810
790 PRINT"[ しょうきょ ゆ ]":FORI9=1TO
NY:FORI8=1TONX:D$(I9,I8)=" ":NEX
TI8,I9
800 GOTO 820
810 IF NI>NY THEN GOSUB5470:GOTO
 260
820 N=0
830 N=N+1
840 IJ=0:IFY1=0THENIJ=1:N=NM
850 IF N=0 THEN Y1=1:GOTO 820
860 GOSUB2710:GOSUB 1790:IFY1=0T
HENGOSUB2550:Y1=1
870 CONSOLE15,1:LOCATE0,15:CLS
880 IF N<>1 GOTO 910
890 GOSUB5450
900 CLS
910 IF N=ME THEN NE=NY:GOTO 930
920 NE=(N-1)*6+6
930 FOR I=(N-1)*6+1 TONE:FOR J=1
TONX
940 IF IJ=1THEN I=NI:J=NJ:N=NM
950 GOSUB3980:LOCATEPX,PY:PRINT
"*"
960 CLS:PRINT I;",";J;"=";:INPUT
D$(I,J)
970 IF D$(I,J)="ゐ" THEND$(I,J)="
":NI=I:NJ=J:NM=N:GOTO 260
980 IF D$(I,J)="ﾉｰ"THEND$(I,J)="
":GOSUB5360:GOSUB3980:GOTO 960
990 L=LEN(D$(I,J)):IF L=<XK(J) G
OTO 1020
1000 GOSUB5470:GOSUB2360:CONSOLE
15,1
1010 IF YN=0 OR(YN=1ANDOK=0)GOTO
 960
1020 OK=0:LOCATEPX,PY:IS=I:JS=J:
GOSUB3930
1030 IFVAL(D$(I,J))=0THENPRINT "
*"
1040 LOCATEPX,PY:PRINT D$(I,J)
1050 IJ=0:NEXTJ,I
1060 IF N<>ME THENCONSOLE0,16:GO
TO 830
1070 CLS:PRINT "< ﾃﾞｰﾀ ﾆｭｳﾘｮｸ しゅ
うりょく >":FORW=0TO300:NEXTW
1080 NI=1:NJ=1:NM=N:GOTO 260
1090 REM ------- ソート ----------
1100 CONSOLE0,16:CLS:GOSUB5560
1110 PRINT:PRINT
1120 INPUT"   ﾀﾃ(1) or ﾖｺ(2)
 ":TY:PRINT
1130 IF TY>2GOTO 1120
1140 IF TY<1 GOTO 260
1150 IF TY=2ANDBA>NYGOTO 1150
1160 PRINT"          なんは゛んめﾞすか(=<";
NX;") ":INPUTBA:PRINT
1170 IF TY=1ANDBA>NXGOTO 1150
1180 IF TY=2ANDBA>NYGOTO 1150
1190 INPUT"   じゅんは゛んは 大(1) or 小
(2)  ":LS:PRINT
1200 INPUT"        START NO.=":T1

1210 IFT1<1OR(T1=1ANDT1>NY)GOTO
1170
1220 IFT1=2ANDT1>NX GOTO 1170
1230 INPUT"        END   NO.=":T2
1240 IFT2<T1 GOTO 1230
1250 PRINT:GOSUB3860:IFYN=0GOTO
1090
1260 PRINT :PRINT "     [ たﾞいま
ソート ゆ ]";
1270 ONTYGOSUB 2070,2160
1280 GOTO 260
1290 REM -------- シュウセイ ---------
1300 CLS:GOSUB5530
1310 PRINT :PRINT :PRINT "   なんめ
んめﾞすか(=<":ME:")":INPUTN
1320 IFN<0GOTO 260
1330 IFN>MEGOTO 1290
1340 CLS:GOSUB2710:GOSUB1790
1350 GOSUB2550:CONSOLE14,2
1360 CLS:GOSUB5450:SY=0:INPUT" しゅうせいNo(ﾀﾃ) ";SY
1370 IFSY<1GOTO 260
1380 SX=0:INPUT"        (ﾖｺ) ";S
X
1390 CLS:IFSX<1GOTO 260
1400 IFSX>NXORSY>NYGOTO 1360
1410 IFSY<5+(N-1)+1 OR SY>6*(N-1
)+6 GOTO 1360
1420 CLS:PRINT"(";SY;",";SX;")="
1430 PRINTTAB(2):D$(SY,SX)::LOCA
TE0,15:D$(SY,SX)="":INPUTD$(SY,S
X)
1440 L=LEN(D$(SY,SX)):IF L=<XK(S
X) GOTO 1460
1450 GOSUB5470:J=SX:GOSUB2360:CO
NSOLE15,1:GOTO 1480
1460 PX=0:FORK=1TOSX:PX=PX+XK(K-
1)+1:NEXTK
1470 PY=2*(SY-6*(N-1)):LOCATEPX,
PY:IS=SY:JS=SX:GOSUB3930:PRINT D
$(SY,SX)
1480 CLS:PRINT"<つﾂﾟけますか?(y/n)>";

1490 GOSUB3880:IFYN=1GOTO1360
1500 GOTO 260
1510 REM ------ イチランヒョウ ---------
1520 N=0:YN=0
1530 N=N+1
1540 CONSOLE0,16:CLS:GOSUB2710
1550 GOSUB1790
1560 GOSUB2550:IFYN=1GOTO 1600
1570 LOCATE0,15:PRINT "    < Push
 Key Please >"::GOSUB5450
1580 GOSUB3880
1590 IFYN=2GOTO 260
1600 IF N<>MEGOTO 1530
1610 IC=1:GOTO260
1620 REM ------ しゅうれい ----------
1630 CLS:PRINT "      *****< しゅうれい
 >*****"
1640 PRINT
1650 PRINT"          1.  ごうれい   "
1660 PRINT"          2.  へいきん   "
1670 PRINT"          3.  ひきﾟん    "
1680 PRINT"          4.  こうかん   "
1690 PRINT"          5.  かけﾟん    "
1700 PRINT"          6.  わりﾟん    "
1710 PRINT"          7.  けんさく   "
1720 PRINT"          8.  わく ちょうせい"
1730 PRINT:PRINT:PRINT TAB(5):
1740 NB=0:INPUT "なんは゛ん ﾃﾞすか ":NB
                                    >
1750 IF NB<1ORNB>8GOTO 1620
1760 ON NB GOSUB2930,3000,3190,3
320,3440,3570,4070,3720
1770 GOTO 260
1780 RETURN
1790 REM ------ ワク ------
1800 PRINT "┌";
1810 FOR II=1TONX
1820 FORJJ=1TOXK(II)
1830 PRINT "─";
1840 NEXT JJ
1850 IF II=NX THEN PRINT "┐"::GO
TO 1870
1860 PRINT "┬";
1870 NEXT II
1880 IF ZA<>0 THEN PRINT
1890 FOR II=1TO6
1900 PRINT "│"::FORJJ=1TONX:PRIN
T SPC(XK(JJ));"│"::NEXTJJ
1910 IF ZA<>0 THEN PRINT
1920 IF MO=0 GOTO 1940
1930 IF N=ME AND II=MO GOTO 2010

1940 IFII=6 GOTO 2010
1950 PRINT "├":FOR JJ=1TONX:FOR
KK=1TOXK(JJ):PRINT "─"::NEXT KK
1960 IF JJ=NX THEN PRINT "┤"::GO
TO 1980
1970 PRINT "┼"::NEXT JJ
1980 IFZA<>0 THENPRINT
1990 NEXT II
2000 IF ZA<>0 THEN PRINT
2010 PRINT "└"::FOR JJ=1TONX:FOR
KK=1TOXK(JJ):PRINT "─"::NEXTKK
2020 IFJJ=NX THEN PRINT "┘":GOTO
 2050
2030 PRINT "┴"::NEXTJJ
2040 PRINT "┴";:NEXTJJ
2050 IF ZA<>0 THEN PRINT
2060 RETURN
2070 REM ------- ﾀﾃ ソート -------
2080 FORI=1TOT2-1:FORJ=I+1TOT2
2090 IF LS<>1GOTO2120
2100 IF VAL(D$(I,BA))>=VAL(D$(J,
BA))GOTO 2140
2110 GOTO 2130
2120 IF VAL(D$(I,BA))<=VAL(D$(J,
BA))GOTO 2140
2130 FORK=1TONX:XZ$=D$(I,K):D$(I
,K)=D$(J,K):D$(J,K)=XZ$:NEXTK
2140 NEXTJ:NEXTI
2150 RETURN
2160 REM ------- ﾖｺ ソート -------
2170 FORJ=1TOT2-1:FORI=J+1TONX
2180 IFLS<>1GOTO2210
2190 IF VAL(D$(BA,J))>=VAL(D$(BA
,I))GOTO 2230
2200 GOTO 2220
2210 IF VAL(D$(BA,J))<=VAL(D$(BA
,I))GOTO 2230
2220 FORK=1TONY:XZ$=D$(K,J):D$(K
,J)=D$(K,I):D$(K,I)=XZ$:NEXTK
2230 NEXTI:NEXTJ
2240 RETURN
2250 REM ------- ｺﾞｳｹｲ ﾖｺ -----
2260 FOR I=1 TO NY:D$(I,Y3)="":F
ORJ=Y1 TO Y2
2270 D$(I,Y3)=STR$(VAL(D$(I,Y3))
+VAL(D$(I,J)))
2280 NEXT J:D$(I,Y3)=RIGHT$(D$(I
,Y3),LEN(D$(I,Y3))-1)
2290 NEXT I:RETURN
2300 REM -------ｺﾞｳｹｲ ﾀﾃ -----
2310 FOR J=1 TO NX:D$(Y3,J)="":F
ORI=Y1 TO Y2
2320 D$(Y3,J)=STR$(VAL(D$(Y3,J))
+VAL(D$(I,J))):NEXTI
2330 IFLEFT$(D$(Y3,J),1)="-"GOTO
 2350
2340 D$(Y3,J)=RIGHT$(D$(Y3,J),LE
N(D$(Y3,J))-1)
2350 NEXTJ:RETURN
2360 REM -- じﾞどうしゅうせい(input)--
2370 LOCATE0,15:PRINT "  < じﾞどうしゅ
うせい しますか? (y/n) >"::IS=I:JS=J
2380 LOCATEPX,PY:PRINT "#":GOSUB
3880
2390 IFYN=1GOTO 2420
2400 CLS:PRINTD$(I,J):CONSOLE0,1
5:D$(I,J)=" "
2410 RETURN
2420 CLS:PRINT" < じﾞどう しゅうせい ゆ
>"::FOR W1=0TO300:NEXTW1:OK=0
2430 IF ZA=0 GOTO 2470
2440 IF L-XK(J)>ZAGOTO 2470
2450 CLS:PRINT " < ﾊﾞいとうわく かくだい
>":FOR W1=0TO300:NEXTW1:OK=1
2460 ZA=ZA-(L-XK(J)):XK(J)=L:GOS
UB2510:RETURN
2470 CLS:PRINT " < しゅうせい でﾞきません
!! >":FORW1=0TO300:NEXTW1
2480 D$(I,J)=" ":RETURN
2490 REM  --- za ----
2500 ZA=32-NX-1:FORW9=1TONX:ZA=Z
A-XK(W9):NEXTW9:RETURN
2510 REM --- しゅうせいご ------
```


▶Vol. 9 No. 7 のパタリロ 8 世さんの意見，つまり「日本語のプログラム言語は無理である」というものですが，僕も賛成です．過去，その手のものは『ぴゅう太』に採用されましたが大変使いにくかったことを覚えています．BASICもかなり普及したし，いまのままでいいんじゃないでしょうか．By the way，そろそろ次の機種にも手をだそうかと考えています．別に『MZ-2000』を見捨てるわけじゃありませんけど．何が

```
2520 CONSOLE0,16:CLS:GOSUB2710
2530 GOSUB1790 :GOSUB2550
2540 RETURN
2550 REM ------ スウチ ------
2560 LOCATE1,15:PRINT"< きくひょう ゆ
!! >";
2570 IFN=METHENNE=NY:GOTO 2590
2580 NE=(N-1)*6+6
2590 FOR IS=(N-1)*6+1TONE:FOR JS
=1TONX:IFOK=1ANDIS>=1ANDJS>JGOTO
2700
2600 PX=0:FORK=1TOJS:PX=PX+XK(K-
1)+1:NEXTK
2610 PY=2*(IS-(N-1)*6):LOCATEPX,
PY
2620 IF LEFT$(D$(IS,JS),1)<>" "G
OTO 2640
2630 D$(IS,JS)=MID$(D$(IS,JS),2,
LEN(D$(IS,JS))-1)
2640 GOSUB3930:IFVAL(D$(IS,JS))=
0THENPRINT"*"
2650 L=LEN(D$(IS,JS)):IF L=<XK(J
S) GOTO 2680
2660 PRINT CHR$(7):D$(IS,JS)=RIG
HT$(D$(IS,JS),L):CONSOLE14,2
2670 IFOK=0THENCLS:LOCATE0,15:PR
INTD$(IS,JS):D$(IS,JS)=" ":GOTO2
690
2680 LOCATEPX,PY:PRINT D$(IS,JS)

2690 NEXTJS,IS
2700 RETURN
2710 REM -------- ひょうじ
2720 CLS:PRINT(N-1)*6+1;":";"1";
TAB(7);"<< ";A$;" >>";TAB(26);N;
"めん"
2730 RETURN
2740 REM --- たて
2750 PRINT :PRINT "      なんぼ゛めめ
から しゅうけい しますか"::INPUT Y1
2760 PRINT :PRINT "      なんぼ゛めめ
まで゛しゅうけい しますか"::INPUT Y2
2770 PRINT :PRINT "      なんぼ゛めめ
に しゅうけい しますか ":INPUT Y3
2780 IFY1<1ORY2<1ORY3<1GOTO 2740
2790 IFNG=2ANDCY1>15ORY2>15ORY3>
15)GOTO 2740
2800 RETURN
2810 REM --- よこ
2820 PRINT :PRINT "      なんぼ゛めめ
から しゅうけい しますか":INPUT Y1
2830 IF Y1<1ORY1>NXGOTO 2820
2840 PRINT :PRINT "      なんぼ゛めめ
まで゛しゅうけい しますか":INPUT Y2
2850 IF Y2<Y1ORY2>NXGOTO 2840
2860 RETURN
2870 REM ----- メニュー2 TITLE ---
2880 GOSUB5540:GOSUB5580
2890 CONSOLE15,1:CLS:CONSOLE0,16

2900 LOCATE4,5:PRINT"ダチ(1) ヨコ(2)
":INPUTNG
2910 IFNG<1ORNG>2GOTO 2900
2920 RETURN
2930 REM -------- ごうけい -----
2940 GOSUB 2870:GOSUB2740
2950 PRINT :GOSUB3860
2960 PRINT :PRINTTAB(7):"[ しゅうけい
ゆ !! ]";
2970 IFYN=0THENRETURN
2980 ON NG GOSUB2300,2250
2990 RETURN
3000 REM -------- ヘイキン ------
3010 GOSUB2870:ONNG GOTO3020,305
0
3020 GOSUB2740:PRINT :GOSUB3860
3030 IF YN=0THENRETURN
3040 GOSUB3090:RETURN
3050 GOSUB2810:PRINT :GOSUB3860
3060 PRINT :PRINTTAB(7):"[ しゅうけい
ゆ !! ]";
3070 IF YN=0THENRETURN
3080 GOSUB3140:RETURN
3090 REM --- へいきん たて
3100 PRINTTAB(7):"[ しゅうけい ゆ ]":
3110 D$(CY3,I)=" ":GOSUB2300:FORI
=1 TO NX
3120 D$(CY3,I)=STR$(INT((VAL(D$(CY
3,I))/(Y2+1-Y1))*100+.5)/100)
3130 NEXTI:RETURN
3140 REM --- へいきん よこ
3150 PRINTTAB(7):"[ しゅうけい ゆ ]":
3160 D$(I,Y3)=" ":GOSUB2250:FORI
=1 TO NY
3170 D$(I,Y3)=STR$(INT((VAL(D$(I
,Y3))/(Y2+1-Y1))*100+.5)/100)
3180 NEXTI:RETURN
3190 REM --- ひきざ゛ん
3200 GOSUB2870
3210 PRINT :PRINTTAB(5)::INPUT"
なんぼ゛んから ";Y1
3220 PRINT :PRINTTAB(5)::INPUT"
なんぼ゛んを  ";Y2
3230 PRINT :PRINTTAB(5)::INPUT"
   なんぼ゛んに  ";Y3
3240 IFY1<1ORY2<1ORY3<1GOTO3190
3250 IF NG=2 AND (CY1>15ORY2>15OR
Y3>15)GOTO 3190
3260 PRINT:GOSUB3860:IF YN=0THEN
 RETURN
3270 ON NG GOTO 3280,3300
3280 FOR J=1TONX:D$(CY3,J)=STR$(V
AL(D$(CY1,J))-VAL(D$(CY2,J)))
3290 NEXTJ:RETURN
3300 FOR I=1TONY:D$(I,Y3)=STR$(V
AL(D$(I,Y1))-VAL(D$(I,Y2)))
3310 NEXTI:RETURN
3320 REM --- こうかん
3330 GOSUB2870
3340 PRINT :PRINTTAB(5)::INPUT"
なんぼ゛んと ";Y1
3350 PRINT :PRINTTAB(5)::INPUT"
なんぼ゛ん  ";Y2
3360 IF Y1<1ORY2<1GOTO3320
3370 IF NG=2ANDCY1>15ORY2>15)GOT
O 3320
3380 PRINT:GOSUB3860:IF YN=0THEN
 RETURN
3390 ONNGGOTO 3400,3420
3400 FOR J=1TONX:X$=D$(CY1,J):D$(
Y1,J)=D$(CY2,J):D$(CY2,J)=X$
3410 NEXTJ:RETURN
3420 FOR I=1TONY:X$=D$(I,Y1):D$(
I,Y1)=D$(I,Y2):D$(I,Y2)=X$
3430 NEXTI:RETURN
3440 REM --- かけざ゛ん
3450 GOSUB2870
3460 PRINT :PRINTTAB(5)::INPUT"
なんぼ゛んと  ";Y1
3470 PRINT :PRINTTAB(5)::INPUT"
なんぼ゛ん  ";Y2
3480 PRINT :PRINTTAB(5)::INPUT"
   なんぼ゛んに  ";Y3
3490 IFY1<1ORY2<2ORY3<3GOTO 3440

3500 IFNG=2ANDCY1>15ORY2>15ORY3>
15)GOTO 3440
3510 PRINT:GOSUB3860:IF YN=0THEN
 RETURN
3520 ONNGGOTO 3530,3550
3530 FOR J=1TONX:D$(CY3,J)=STR$(V
AL(D$(CY1,J))*VAL(D$(CY2,J)))
3540 NEXTJ:RETURN
3550 FOR I=1TONY:D$(I,Y3)=STR$(V
AL(D$(I,Y1))*VAL(D$(I,Y2)))
3560 NEXTI:RETURN
3570 REM --- わりざ゛ん
3580 GOSUB2870
3590 PRINT:PRINT TAB(5)::INPUT"
なんぼ゛んを  ";Y1
3600 PRINT:PRINT TAB(5)::INPUT"
なんぼ゛んで  ";Y2
3610 PRINT:PRINT TAB(5)::INPUT"
   なんぼ゛んに  ";Y3
3620 IFY1<1ORY2<1ORY3<1GOTO 3570

3630 IFNG=2ANDCY1>15ORY2>15ORY3>
15)GOTO 3570
3640 PRINT:GOSUB3860:IF YN=0THEN
 RETURN
3650 ONNGGOTO 3660,3690
3660 FOR J=1TONX:BO=VAL(D$(CY2,J)
):IFBO=0THEND$(CY2,J)="^":GOTO 36
80
3670 D$(CY3,J)=STR$(VAL(D$(CY1,J))
/VAL(D$(CY2,J)))
3680 NEXTJ:RETURN
3690 FOR I=1TONY:BO=VAL(D$(CI,Y2)
):IFBO=0THEND$(CI,Y2)="^":GOTO 37
10
3700 D$(I,Y3)=STR$(VAL(D$(I,Y1))
/VAL(D$(I,Y2)))
3710 NEXTI:RETURN
3720 REM --- わく ちょうせい ---
3730 CLS:GOSUB5540:LOCATE8,5:PRI
NT"[ ";A2$(8);" ]"
3740 FOR W1=1TONX:PRINT NX-W1+1:
L=0:FORW2=1TONY:PRINTNY-W2+1;
3750 FORW4=1TOXK(W1):D$=MID$(D$(C
W2,W1),W4,1)
3760 IFD$<>" "THEN W4=W4-1:GOTO3
780
3770 NEXTW4
3780 IFL<XK(W1)-W4THENL=XK(W1)-W
4
3790 NEXTW2:PRINT:XK(W1)=L
3800 FORW3=1TONY:D$(W3,W1)=RIGHT
$(D$(W3,W1),L)
3810 NEXTW3:NEXTW1
3820 ZA=32-NX-1:FOR I=1TONX:ZA=Z
A-XK(I):NEXTI:RETURN
3830 REM ---- inkey$ ----
3840 IF INKEY$="" GOTO 3840
3850 RETURN
3860 REM ---inkey$ YN
3870 PRINT "   これでいいですか (y/n)?
"
3880 YN=0:YN$=""
3890 YN$=INKEY$:IF YN$="" GOTO 3
890
3900 IF YN$="y"THENYN=1
3910 IF YN$="r"THENYN=2
3920 RETURN
3930 REM ------ PRINT USING
3940 L1=LEN(D$(IS,JS)):L1=XK(JS)
-L1
3950 IF L1<=0 GOTO 3970
3960 L$="":FOR US=1TOL1:L$=L$+"
":NEXTUS:D$(IS,JS)=L$+D$(IS,JS)
3970 RETURN
3980 REM ------ Px,Py
3990 PX=0:FORK=1TOJ:PX=PX+XK(K-1
)+1:NEXTK
4000 PY=2*(I-(N-1)*6)
4010 RETURN
4020 REM ------ けんさく USING
4030 L=LEN(KK$):L=XK(LN)-L
4040 IF L=0 GOTO 4060
4050 L$="":FOR US=1TOL:L$=L$+" "
:NEXTUS:KK$=L$+KK$
4060 RETURN
4070 REM ------ ケンサク ------
4080 CLS:PRINTTAB(7):"*** ケンサク *
** Last No=";NY
4090 PRINT:INPUT"    なんぼ゛めめ ですか(
from left) ";LN
4100 IFLN<1GOTO 260
4110 IFLN>NXTHENPRINTCHR$(7):GOT
O 4090
4120 PRINT :INPUT"       ケンサク こうも
くは ";KK$:GOSUB4020
4130 PRINT:PRINT "   ケンサク ほうほうは"
:PRINTTAB(7);"(1)太>= (2)ホ=< (3)=
";
4140 INPUTKH
4150 IFKH<1ORKH>3GOTO 4130
4160 PRINT :INPUT"       Start No
";KS
4170 IFKS<1GOTO 4150
4180 PRINT :INPUT"       End   No
";KE
4190 IFKE>NYORKS>KEGOTO 4180
4200 PRINT:PRINT"  < いんさつ しますか (
y/n)? >":GOSUB3880:PR=0:IFYN=1TH
ENPR=1
4210 NN=0:CLS:PRINT"     ### ケンサ
```



いいでしょうか?使いなれたZ80か?これからの16ビットの8086?

(8086と6809を理解したい大刀洗原人)

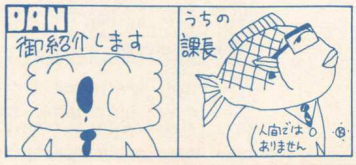
```
? ｶﾞいとう ###     L":LN:GOSUB5400
4220 CONSOLE2,14
4230 FORI=KSTOKE:X$=D$(I,LN)
4240 X=0:ONKHGOSUB4350,4370,4390

4250 IFX=0GOTO4290
4260 PRINT#-PR,"No.";I:PRINT#-PR
,"  ";
4270 FORJ=1TONX:PRINT#-PR,D$(I,J
);:NEXTJ:PRINT#-PR,
4280 NN=NN+1
4290 NEXTI
4300 IFNN/5=INT(NN/5)THENPRINT T
AB(5);"Push Key":GOSUB3830
4310 PRINT#-PR,:PRINT#-PR,"    [
ｶﾞいとう ";NN;"ｹﾝ ]"
4320 LOCATE5,15:PRINT"< Push Key
 to Return >":GOSUB3830
4330 RETURN
4340 REM ｹﾝｻｸ 1-3
4350 IFX$>=KK$THENX=1
4360 RETURN
4370 IFX$=<KK$THENX=1
4380 RETURN
4390 IFX$=KK$THENX=1
4400 RETURN
4410 REM ------- いんさつ -----
4420 CONSOLE0,16:CLS
4430 GOSUB5530
4440 PRINT :PRINT :PRINT"  ｶｸﾀﾞいも
ﾝﾞ ﾃﾞすか ? (y/n)":GOSUB3880
4450 LPRINT CHR$(30)::IF YN=1 TH
EN LPRINT CHR$(31);
4460 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"
   [ いんさつ ｶﾁ ]"
4470 LPRINT CHR$(27);"B";
4480 REM --- ﾜｸ
4490 LPRINTTAB(5):A$
4500 CG=&H98:GOSUB110:LPRINT:
4510 FOR II=1TONX
4520 FORJJ=1TOXK(II)
4530 CG=&H95:GOSUB110:LPRINT:
4540 NEXT JJ
4550 IF II=NX THENCG=&H99:GOSUB1
10:LPRINT::GOTO 4570
4560 CG=&H91:GOSUB110:LPRINT:
4570 NEXT II
4580 LPRINT
4590 FOR II=1TONY
4600 CG=&H96:GOSUB110:LPRINT::FO
RJJ=1TONX:LPRINTD$(II,JJ);
4610 CG=&H96:GOSUB110:LPRINT::NE
XTJJ
4620 LPRINT
4630 IF MO=0 GOTO 4640
4640 IFII=NY GOTO 4720
4650 CG=&H93:GOSUB110:LPRINT::FO
R JJ=1TONX:FORKK=1TOXK(JJ)
4660 CG=&H95:GOSUB110:LPRINT::NE
XT KK
4670 IF JJ=NX THENCG=&H92:GOSUB1
10:LPRINT::GOTO 4690
4680 CG=&H8F:GOSUB110:LPRINT::NE
XTJJ
4690 LPRINT
4700 NEXT II
4710 LPRINT
4720 CG=&H9A:GOSUB110:LPRINT::FO
R JJ=1TONX:FORKK=1TOXK(JJ)
4730 CG=&H95:GOSUB110:LPRINT::NE
XTKK
4740 IFJJ=NX THEN CG=&H9B:GOSUB1
10:LPRINT:GOTO 4760
4750 CG=&H90:GOSUB110:LPRINT::NE
XTJJ:LPRINT
4760 IF YN=1 THEN LPRINT CHR$(30
)
4770 LPRINT CHR$(27);"A"::LPRINT
 CHR$(30)::LPRINT CHR$(13)::GOTO
260
4780 REM --- ﾃﾞｰﾀ ｾｰﾌﾞ ---
4790 CONSOLE0,16:CLS:GOSUB5530:L
OCATE4,2
4800 INPUT"ｾｰﾌﾞ Name ";SN$
4810 SN$="":IF SN$="@"ORIC=0GOTO
 260
4820 IF SN$=""THENSN$=A$:LOCATE1
6,2:PRINT TAB(10):SN$
4830 PRINT:PRINT" * ﾃﾞｰﾀ ﾃｰﾌﾟ ｦ
ｾｯﾄL "
4840 PRINTTAB(7);"REC.ON に してくﾀﾞ
さい。":PRINTTAB(12);"---> OK ? (y/
n)"
4850 YN=0:GOSUB3890:IFYN=0GOTO26
0
4860 PRINT:PRINTTAB(7);"( ﾃﾞｰﾀ か
きこみ ｶﾁ !! )"
4870 P1$=A$:P2$=STR$(NX):P3$=STR
$(NY)
4880 R1$=STR$(NI):R2$=STR$(NJ):R
3$=STR$(NM):PRINT
4890 PRINT"    ｾｰﾌﾞ Name = ";P1$
4900 PRINT"    (ﾜﾀｼ :";P3$;TAB(15)
;"ﾖｺ :";P2$;")"
4910 PRINT#-1,P1$,"P2$","P3$","
R1$","R2$","R3$","ZA$
4920 PRINT"    ﾜｸ の 大きさ  =";
4930 P5$="":FORW1=1TONX:XK$=STR$
(XK(W1)):L=LEN(XK$)
4940 IFL=3THENP4$=RIGHT$(XK$,2):
GOTO4960
4950 P4$="@"+RIGHT$(XK$,1)
4960 PRINTXK(W1)::P5$=P5$+P4$
4970 NEXTW1:PRINT#-1,P5$
4980 PRINT:PRINT"    かきこみ No.  ="
;
4990 FORW2=1TONY:P8$="":FORW3=1T
ONX:P6$="":P6$=D$(W2,W3):P7$=""
5000 IFLEFT$(P6$,1)<>" "GOTO 502
0
5010 P7$=RIGHT$(P6$,XK(W3)-1):P6
$="@"+P7$
5020 P8$=P8$+P6$:NEXTW3
5030 PRINTW2::PRINT#-1,P8$:NEXTW
2

5040 PRINT:PRINTTAB(7);"--- かきこみ
 しゅうりょう ---":FOR W9=0TO300:NEXT
W9
5050 GOTO 260

5060 REM --- ﾃﾞｰﾀ ﾛｰﾄﾞ ---
5070 CONSOLE0,16:CLS:GOSUB5530:L
OCATE5,2
5080 IF A$=""THENA$="ｲﾁﾗﾝ ひょう"
5090 PRINT:PRINT"    *ﾃﾞｰﾀ ﾃｰﾌﾟ ｦ
ｾｯﾄ し"
5100 PRINTTAB(7):"Play On. にしてくﾀ
ﾞさい。"
5110 PRINTTAB(13):"---> OK ? (y/
n)":PRINT
5120 YN=0:GOSUB3890:IF YN=0GOTO
260
5130 PRINTTAB(7):"[ ﾃﾞｰﾀ よみこみ ｶ
ﾁ !! ]":PRINT
5140 INPUT#-1,O1$,O2$,O3$,S1$,S2
$,S3$,ZA$
5150 A$=O1$:NX=VAL(O2$):NY=VAL(O
3$)
5160 NI=VAL(S1$):NJ=VAL(S2$):NM=
VAL(S3$):ZA=VAL(ZA$)
5170 PRINT"    ﾃﾞｰﾀ Name = ";A$
5180 PRINT"    (ﾜﾀ :";NY;
5190 PRINT TAB(15);"ﾖｺ :";NX;")"
5200 INPUT#-1,O5$:PRINT"    ﾜｸ の
大きさ =";
5210 FORW1=1TONX:Q4$=MID$(O5$,W1
*2-1,2)
5220 IF LEFT$(Q4$,1)="@"THENXK(W
1)=VAL(RIGHT$(Q4$,1)):GOTO 5240
5230 XK(W1)=VAL(Q4$)
5240 PRINTXK(W1)::NEXTW1
5250 PRINT:PRINT"    ﾃﾞｰﾀ No.  ="
;
5260 FORW2=1TONY:PRINT W2;:INPUT
#-1,O6$:W4=1
5270 FORW3=1TONX:D$(W2,W3)=MID$(
O6$,W4,XK(W3))
5280 W4=W4+XK(W3):NEXTW3
5290 NEXTW2:PRINT:PRINT:PRINTTAB
(5);"--- よみこみ しゅうりょう ---":
5300 GOSUB2490
5310 ME=INT((NY-1)/6)+1:MO=NY-(M
E-1)*6
5320 FORW8=1TONY:FORW9=1TONX:D$=
D$(W8,W9)
5330 IFLEFT$(D$,1)<>"@"GOTO 5350

5340 D$=RIGHT$(D$,XK(W9)-1):D$(W
8,W9)="  "+D$
5350 NEXTW9,W8:GOTO 260
5360 REM ------ ﾉ もどﾘ -----
5370 IFI=(N-1)*6+1ANDJ=1THENPRIN
T CHR$(7):RETURN
5380 IFI<>(N-1)*6+1ANDJ=1THENI=I
-1:J=NX:D$(I,J)="  ":RETURN
5390 I=I:J=J-1:D$(I,J)="  ":RETUR
N
5400 REM ------ てんせん --------
5410 PRINT "  ----------------------
----------":RETURN
5420 REM --- READ ---
5430 RESTORE5490:FORI=1TO9:READR
$:A1$(I)=R$:NEXTI
5440 FORI=1TO8:READR$:A2$(I)=R$:
NEXTI:RETURN
5450 REM --- sound ---
5460 PLAY"v7o6a12o5c8":RETURN
5470 REM --- ﾐｽ sound ---
5480 PLAY"v7o6a8":RETURN
5490 REM --- DATA ---
5500 DATAしき ｾｯﾃｲ,ﾃﾞｰﾀ ﾆｭｳﾘｮｸ,ｲﾁﾗﾝ ひょう,ﾃﾞｰﾀ しゅうせい,ならﾍﾞかえ
5510 DATAしゅうりょう,いんさつ,ﾃﾞｰﾀ ﾛｰﾄﾞ,ﾃﾞｰﾀ ｾｰﾌﾞ
5520 DATAごうけい,へいきん,ひき゛ん,こうかん,かけ゛ん,わりき゛ん,わりこみ,わく ちょうせい ｶﾁ
5530 CLS:PRINT TAB(5):"*---< ":A
1$(BN);" >---*":RETURN
5540 REM ------ ﾀｲﾄﾙ 1 -----
5550 CLS:PRINT TAB(7):"*":A2$(NB
);"*   ";"<";NY;",";NX;" >":RETU
RN
5560 REM ------ ﾀｲﾄﾙ 2 -----
5570 PRINTTAB(5):"[";A1$(BN);"]
   ";"<";NY;",";NX;" >":RETURN
5580 REM --- ﾜｸ 2
5590 PRINT "┌";
5600 FOR II=1TONX
5610 FORJJ=1TOXK(II)
5620 PRINT "─";
5630 NEXT JJ
5640 IF II=NX THEN PRINT "┐":GO
TO 5660
5650 PRINT "┬";
5660 NEXT II
5670 IF ZA<>0 THEN PRINT
5680 PRINT "│";:FORJJ=1TONX:PRIN
T SPC(XK(JJ));"│";:NEXTJJ
5690 IF ZA<>0 THEN PRINT
5700 PRINT "└";:FOR JJ=1TONX:FOR
KK=1TOXK(JJ):PRINT "─";:NEXTKK
5710 IFJJ=NX THEN PRINT "┘":GOTO
 5730
5720 PRINT "┴";:NEXTJJ
5730 IF ZA<>0 THEN PRINT
5740 X8=ME:X9=NY:ME=1:NY=1:N=ME
5740 X8=ME:X9=NY:ME=1:NY=1:N=ME
5750 GOSUB2550
5760 ME=X8:NY=X9:RETURN
```



▶HITACHIのC14-2170（7色表示モニタTV）をC14-2190（15色表示モニターTV）のように15表示ができるように，改造できませんか？せっかくのMB-SIの15色がーぐぇー。S1を買ったはいいんですがモニタがL3専用のままなんです。一時は暗い色（カラーコード1～7）が表示できないので悩んだんですが，よく考えると，2170じゃ15色は表示できないんですね。もし，改造が可能なら教えてください！I/O読者のみなさんっ！猿人部屋のみなさんっ！よろしくお願いします!!P.S.VIDEO GAME MUSIC の楽譜が出ないかなー。（Yoshi taka）

FM-7/8

サブCPU簡易モニタでダイレクトにサブを操作する!

ザ・ダイレクト



■大山ひろゆき

本プログラムは，サブシステム用簡易モニタです．FMのサブシステムに直接プログラミングしたい人，VRAMを直接アクセスしたい人，ボード・コンピュータからFMに移った人などに最適です．

「特徴」

❶サブシステムのメモリ（もちろんVRAMも）を直接アクセスできる．
❷メイン・システムを高速ファイルとして使用できる．
❸オール・マシン語，オールRAM動作可能．

「表示」

昔のボード・コンピュータのおもかげを，残してあります．

アドレスとそのデータが三行表示され，中段の行が現在行，上段の行が過去行，下段が未来行で，上から赤，水色，青の順です．

データ・キーを押すと現在行のデータ4桁に右からシフトして入力されていきます．

キー配置は図1のとおりです．

「コマンドの説明」

▶メモリ・コマンド

・キー：セット・アドレス

現在行のデータ4桁をそのアドレス4桁にセットし，そのメモリの内容を表示する．

RETURN キー：ライト・インクリメント

現在行に示すメモリにその行のデータの下2桁をデータとして書き込み，アドレスを1番地進める．

BS キー：リード・デクリメント

アドレスを一番地戻す．

DUP キー：デュープ・ロケート

直前に書き込んだデータ（過去行でわかる）を現在行のアドレスのメモリにコピーし，1番地進める（要するに過去行のデータを現在行のメモリに書き込む）．

サブシステムのVRAMを直接アクセス

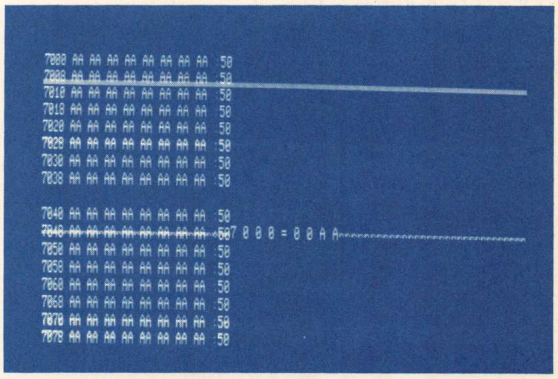
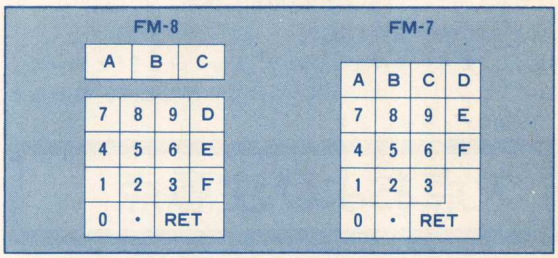


図1　キー配置



▶LGコマンド

G キー：GOSUB

VRAMアクセス・フラグをONにして，現在行のアドレスにサブルーチンとしてジャンプする．

P キー：PRINT TO CRT

G-VRAMをクリアして，現在行のアドレスよりメモリ・ダンプを取る．

なお，続けてPキーを押すと，ダンプ後のアドレスより表示する．

T キー：データ転送（TRANSFER）

T1～T3まであり，

T1：サブからメインにデータ転送．

T2：メインからサブにデータ転送．

T3：サブの中でブロック転送を行ないます．

注意する点は，転送アドレスは現在行のデータ4桁を使用して入力されるので気を付けてください．転送が終わると，〝READY〟表示します．

[C]キー：CLEAR VRAM
C1～C3まであり，
C1：B-VRAMのクリア
C2：R-VRAMのクリア
C3：G-VRAMのクリア
です．
[X]キー
システムに戻ります．ただし，ディップ・スイッチはシステム・モードに戻しておいてください．

「使用法」

メモリ・コマンド

1)目的のアドレスを入力する（16進キー）．
2)セット・アドレスをする（[・]キー）．
3)書き込むデータを入れる（16進キー）．
4)書き込む（[RET]キー）．
5)一番地戻して確認する（[BS]キー）．
6)コピーする（[DUP]キー，ただし[BS]キーで確認したときはもう一度[RET]キーを押してからのこと）．
メモリ・リードは1)～3)を行なう．
メモリ・ライトは1)～4)を行なう．
コピーは1)～4)の後，6)を行なう．

LGコマンド

1)Gはジャンプしたいアドレスを現在行のアドレスにセットして[G]キーを押す．
2)Pは，メモリ・ダンプしたいアドレスを現在行のアドレスにセットして[P]キーを押す．
3)Tは，[T]キーを押すと〝1 or 2 or 3 ?〟と聞いてくるので1～3のキーを押してください．あとは聞いてくるアドレスを入力して行きます．（現在行のデータ4桁）入ったら，[RET]キーを押します．
4)Cは，[C]キーを押すとやはり〝1 or 2 or 3 ?〟と聞いてくるので，クリアしたいVRAM番号を押します．終わると〝READY〟表示します．

「欠点および注意点」

本システムの欠点は，カセット入出力コマンドがないことです（時間がなかったので入れられませんでした．申しわけない！）．ただし，Xコマンドでシステムに戻して**SAVEM, LOADM**すればOKです．そしてもうひとつは80文字モードしかないことです．

使用にあたり以下のようなことを注意してください．
①メッセージ出力後，とにかく16進キーでデータを1つでも入れないとすべてのコマンドキーは働きません（ノーデータ・プロテクト）．
②STOPキーは効きません．
③Dコマンドでダンプするとと G-VRAMのデータはすべて消え去ります．
④画面クリアはすべて，故意にCRT　OFFをしないで行なっています（消える様子がよくわかる）．
⑤LGコマンドは大文字のみの受け付けです．
⑥操作で念頭に置くべきことは，〝MAIN～〟の指示がないかぎり，すべてサブのアドレスです．
⑦オールRAM動作はプログラムが始動したらディップ・スイッチを切ってください（どちらでも動く）．
⑧このプログラムは，FM-8用です．FM-7への変更箇所は，**表1**に示します．

表1　FM-7用変更箇所

アドレス	変更
143E	1D→2A
1442	1F→2F
1446	1C→2B
144A	2C→2D
144E	2B→00
1452	2D→2C

「最後に」

FMのサブシステムは，フリーエリアが少ないため，極力簡単なものにしました．

しかし，サブシステムを直接扱えないFMにとって，この〝ザ・ダイレクト〟はかなり有効な使い道が多くあると思われます．欠点だらけですが，使いやすく直して大いに利用していただきたいと思ってます．

なお，6月号の〝サブメモリ拡張基板〟用にもパッチして後で発表したいと思います．

◘参考文献

1)FM-8活用研究，工学社
2)FM-7/8活用研究，工学社

ザ・ダイレクト　プログラム・ダンプ　リスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00  17 00 97 30 8D 01 08 33 BD 07 B5 34 40 10 8E FC :FE
0E10  80 17 00 9C 8D 67 35 40 1A 50 8D 23 81 1B 27 12 :8B
0E20  81 54 27 21 81 4C 10 27 00 4D 81 53 10 27 00 4A :C3
0E30  20 E8 8D 03 1C AF 39 7F FD 05 BD 02 8D 00 39 17 :89
0E40  00 6E EC A4 39 C1 02 27 1C AE 22 6F A4 8D E8 8D :22
0E50  5F A6 A4 27 F8 81 01 27 06 A6 21 A7 80 20 EC 6F :E0
0E60  A4 8D D4 20 B5 AE 24 34 10 AE 22 6F A4 8D C8 8D :B5
0E70  3F 8D 0A 35 10 20 A3 16 FF A0 16 FF 9D 86 FF E6 :B0
0E80  80 ED A4 8D B2 34 02 8D 27 35 02 E6 A4 26 F4 AC :C1
0E90  62 26 EC 86 01 A7 A4 8D 9E 39 8D 14 30 8D 00 2A :32
0EA0  10 8E FC 80 C6 44 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 8D 88 39 :58
0EB0  86 18 4A 26 FD B6 FD 05 2B FB 86 80 B7 FD 05 C6 :6E
0EC0  08 5A 27 05 B6 FD 05 2A F8 39 00 00 3F 59 41 4D :C7
0ED0  41 55 43 48 49 93 D3 8F 90 B7 D4 0A B6 D4 08 B6 :CC
0EE0  D4 09 B6 D4 0A 8E C0 00 1F 12 7F D3 80 7F D3 80 :94
0EF0  7F D3 80 B6 D4 0A B6 D3 80 27 F8 81 01 27 0D B7 :FB
-----------------------------------------------------------
Sum   8E C5 2F A0 00 70 E7 DC 93 7D 85 2E BD 22 33 ED :17

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00  D4 0A B7 D4 0A B6 D3 81 A7 80 20 DE 6E A4 AB 12 :71
0F10  20 63 81 40 25 07 22 03 B6 10 BC 80 20 AA 61 E6 :48
0F20  62 32 65 1C FE 39 A6 02 C6 C2 43 27 02 C6 C0 D7 :45
0F30  00 4F 39 A6 02 8D 63 8E 00 06 8D 68 8D 61 8E 00 :25
0F40  12 8D 61 8D 55 8E 00 12 8D 5A 10 8E 00 00 8D 4F :E3
0F50  44 25 0E 8E 00 11 8D 4C 8D 40 8E 00 11 8D 45 20 :4D
0F60  0E 8E 00 24 8D 3E 8D 32 8E 00 23 8D 37 20 00 31 :10
0F70  21 10 8C 00 08 B7 D4 0A CE C0 00 8E 00 06 17 03 :96
0F80  4F C6 22 31 8D 05 49 CE BC 97 17 03 5F C6 0B CE :4C
0F90  91 AD 17 03 57 C6 09 CE 96 AE 17 03 4F C6 0F CE :9C
0FA0  69 45 17 03 47 30 8D FF 69 31 8C C9 34 20 6F 80 :FD
0FB0  AC E4 26 FA 35 20 17 03 59 E6 8D FF 58 26 39 6C :0D
0FC0  8D FF 52 CE C0 00 8E 00 06 17 03 04 30 8D FF 53 :2D
0FD0  86 03 34 02 C6 08 17 03 42 30 01 6A E4 26 F5 35 :B8
0FE0  02 86 3D A7 8D FF 43 A7 8D FF 50 A7 8D FF 5D 17 :65
0FF0  03 31 17 03 87 17 04 0B 17 04 30 E6 8D FF 14 26 :F2
-----------------------------------------------------------
Sum   E8 93 21 C0 13 50 CE 01 39 58 08 5F CD AB 6A BF :27

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000  4B E6 8D FF 0F 10 26 00 9A E6 8D FF 05 26 04 6C :A9
1010  8D FE FF 8D 09 17 03 0B 17 03 E8 16 FF 98 E6 8D :67
1020  FE FA 17 03 4D E7 8D FE F3 E6 8D FE F0 17 03 47 :86
1030  EB 8D FE E8 E7 8D FE E4 E6 8D FE E1 17 03 33 E7 :3A
1040  8D FE DA AB 8D FE D6 A7 8D FE D2 39 6F 8D FE C3 :6B
1050  E6 8D FE BE 27 C5 81 2E 27 0E 81 0D 27 23 81 08 :60
1060  27 27 81 11 27 28 20 B3 AE 8D FE B0 AF 8D FE AA :CF
1070  17 04 3B ED 8D FE A5 17 04 1B 30 02 17 04 27 20 :3A
1080  94 17 03 F7 17 04 15 20 8C 17 04 01 20 87 AE 8D :7F
1090  FE 84 17 03 DC 17 03 E7 20 EA 86 1B B7 D3 80 B6 :E4
10A0  D4 0A 39 6F 8D FE 6D E6 8D FE 67 10 27 FF 07 81 :14
```


▶やった！PC-6001が手に入った！ゲームをどんどん作るぞ～！：7月号の仕事人さん．純之介ではなく順之介ですよ．映画「必殺！」面白かった～．：マップの常連の皆さん――The八丁堀氏，中森明菜が好きなTomcatkun's氏，スーパー葉九満氏，バイパー中佐氏，笹野裕作氏．あーオイラもはやく常連になりたいよー．：たまにはI/Oプラザに載せてほしい．マップばかりはちょっと…．：ではさようなら．あああああ！期末テストの勉強しなければ！

（明法中学校J3B20番の高橋孝之）

```
10B0  43 27 23 81 50 10 27 00 78 81 47 27 65 81 54 10 :46
10C0  27 01 09 81 4C 10 27 00 FD 81 53 10 27 00 FA 81 :B8
10D0  58 27 C7 16 FE E0 31 8D 04 3B C6 13 CE 80 00 17 :75
10E0  02 0A 17 02 2D 81 31 27 0A 81 32 27 21 81 33 27 :0B
10F0  29 20 EF CE 40 00 8E 00 06 17 01 D4 B5 D4 09 8E :E6
-------------------------------------------------------
Sum   C5 3F 7E 2F 3B 1E 93 2D B2 E4 05 5D 95 C8 83 DD :7F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100  00 00 1F 13 AF C1 AF C4 B7 D4 09 16 01 16 CE 80 :24
1110  00 8E 40 00 17 01 B9 16 01 0A CE C0 00 8E 80 00 :5C
1120  20 F2 AE 8D FD F4 B5 D4 09 AD 84 B7 D4 09 16 FE :A9
1130  85 AE 8D FD E5 CE C0 00 34 10 8E 80 00 17 01 90 :2A
1140  35 10 CE 80 00 8D 19 33 C9 03 20 8D 13 17 01 C2 :D2
1150  81 50 27 E1 CE C0 00 8E 80 00 17 01 73 16 FE 59 :6D
1160  86 08 34 02 8D 17 31 8D FD EB C6 20 34 10 17 01 :50
1170  7B 35 10 33 C9 03 00 6A E4 26 E9 35 82 31 8D FD :8E
1180  D4 1F 10 8D 3B 1F 10 1E 89 8D 35 86 08 34 02 86 :AD
1190  20 A7 A0 17 02 DB 1E 89 8D 26 30 01 6A E4 26 EF :49
11A0  35 02 CC 20 3A ED A1 30 18 4F C6 08 34 04 B5 D4 :11
11B0  09 12 AB 80 6A E4 26 FA B7 D4 09 35 04 8D 01 39 :48
11C0  17 01 8B ED A1 39 16 FD ED 16 FD EA C6 13 31 8D :FE
11D0  03 43 CE 80 00 17 01 14 17 01 37 81 31 27 0E 81 :77
11E0  32 10 27 00 82 81 33 10 27 00 B9 20 EB 8D 4F BF :35
11F0  D3 86 8D 4A BF D3 84 8D 45 BF D3 82 8E 54 01 10 :1F
-------------------------------------------------------
Sum   AD 7F 07 2E 8F 5A EA E5 74 5B C3 C1 2B F6 75 86 :88

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200  8E D3 80 AF A4 AE 26 8D 2A B5 D4 09 86 FF E6 80 :3C
1210  ED A4 8D 1F AC 24 26 F6 86 01 A7 A4 8D 15 B7 D4 :28
1220  0A B7 D4 09 31 8D 03 4C C6 13 CE 80 00 17 00 BC :A5
1230  16 FD 83 F6 D4 0A E6 A4 26 F9 F7 D4 0A 39 C6 13 :FA
1240  CE 80 00 17 00 A6 8D 01 39 17 00 C6 81 0D 27 12 :76
1250  17 01 D8 17 FD C8 34 20 17 00 C8 17 01 A5 35 20 :11
1260  20 E7 AE 8D FC B6 39 31 8D 02 E3 8D D1 BF D3 82 :42
1270  8D CC BF D3 84 31 8D 02 AF 8D C3 CE 54 02 10 8E :F0
1280  D3 80 EF A4 F6 D4 0A A6 A4 26 F9 B6 D4 09 6F A4 :C9
1290  B6 D4 0A A6 A4 27 F9 81 01 27 83 B7 D4 0A A6 21 :86
12A0  A7 80 20 EA 8D 98 BF D3 82 8D 93 BF D3 84 31 8D :5E
12B0  02 FB 17 FF 89 1F 13 BE D3 82 17 01 B4 30 01 1E :FC
12C0  13 17 01 BF 1E 13 33 41 BC D3 84 26 ED 16 FF 4E :18
12D0  34 76 34 10 4F 5F 1F 01 1F 02 B5 D4 09 12 36 36 :ED
12E0  11 A3 E4 24 F9 B7 D4 09 35 10 35 F6 34 44 A6 A0 :77
12F0  C6 08 3D C3 D8 00 1F 01 C6 08 B5 D4 09 A6 80 A7 :F3
-------------------------------------------------------
Sum   7D 66 2F 44 C0 99 D6 CB F8 B1 F7 2A 26 B0 44 A0 :D4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300  C4 33 C8 50 5A 26 F6 B7 D4 09 35 44 33 41 5A 26 :86
1310  DB 39 7F D0 04 B6 D0 04 27 FB 39 86 20 A7 81 5A :74
1320  26 FB 39 30 8D FB EF 31 8D FB F7 86 03 34 02 8D :FD
```

```
1330  08 31 3F 6A E4 26 F8 35 82 8D 11 8D 2B 8D 0D 8D :18
1340  27 31 22 8D 07 8D 21 8D 03 8D 1D 39 A6 80 1F 89 :FD
1350  8D 1B 81 0A 2A 0B 8B 30 C4 0F C1 0A 2A 07 CB 30 :ED
1360  39 8B 37 20 F3 CB 37 39 A7 A1 E7 A1 39 44 44 44 :1E
1370  44 39 58 58 58 58 39 54 54 54 54 39 8E 1B 50 8D :25
1380  3C 30 89 0A 00 8D 36 30 89 40 00 8D 30 30 89 F6 :27
1390  00 8D 2A 30 89 BF FF 86 07 8D 3E 30 88 50 86 04 :18
13A0  8D 4D 30 89 40 00 8D 47 30 88 12 86 20 8D 40 30 :14
13B0  89 C0 00 8D 3A 30 88 B0 86 E0 8D 1D 39 34 10 C6 :CB
13C0  08 34 04 CC FF FF B5 D4 09 12 ED 81 6A E4 26 FA :8A
13D0  A7 84 B7 D4 09 35 04 35 90 B5 D4 09 12 A7 84 A7 :33
13E0  89 0A 00 A7 89 40 00 A7 89 4A 00 B7 D4 09 39 34 :7E
13F0  10 B5 D4 09 C6 20 A7 84 30 88 50 5A 26 F8 B7 D4 :BE
-------------------------------------------------------
Sum   98 E9 63 69 A5 C8 73 4C 64 EB 7D F5 9F 5C 61 BD :53

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400  09 35 90 C6 11 31 8D FB 19 CE 5B F0 17 FE DD C6 :48
1410  11 CE 1F 10 17 FE D5 C6 11 CE 9F 10 31 A8 EF 17 :2B
1420  FE CA C6 11 CE A2 30 17 FE C2 39 B6 D0 04 81 3D :97
1430  27 39 81 30 2B 07 81 3A 2A 20 80 30 39 81 1D 27 :F6
1440  1E 81 1F 27 1D 81 1C 27 1C 81 2C 27 1B 81 2B 27 :A4
1450  1A 81 2D 27 19 6C 8D FA BA 39 6C 8D FA B6 39 86 :56
1460  0A 39 86 0B 39 86 0C 39 86 0D 39 86 0E 39 86 0F :06
1470  39 B5 D4 09 12 E6 84 B7 D4 09 39 E6 8D FA 9E AE :CD
1480  8D FA 97 B5 D4 09 12 E7 84 B7 D4 09 39 8D 1C 8D :30
1490  22 30 1F 8D 27 30 1F 8D D8 8D 2C 39 8D 0D 8D 27 :19
14A0  30 01 8D 18 30 01 8D C9 8D 09 39 AE 8D FA 6B 8D :59
14B0  C0 4F 39 AF 8D FA 67 ED 8D FA 65 39 8D B3 AF 8D :73
14C0  FA 58 ED 8D FA 56 39 AF 8D FA 4B ED 8D FA 49 39 :CC
14D0  54 48 49 53 20 49 53 20 53 55 42 20 53 59 53 54 :71
14E0  45 4D 20 4D 4F 4E 49 54 4F 52 20 20 56 2E 20 31 :EF
14F0  2E 30 42 59 20 48 2E 4F 48 59 41 4D 41 31 39 38 :F0
-------------------------------------------------------
Sum   1A 8D B0 08 E3 9A 74 BF 6F 8F 49 A9 58 8E AA 6F :FE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500  39 2E 34 2E 33 2E 48 49 54 20 4B 45 59 20 50 4C :D4
1510  45 41 53 45 21 31 20 6F 72 20 32 20 6F 72 20 33 :17
1520  3F 20 20 20 20 20 20 20 20 53 55 42 20 53 54 41 :31
1530  52 54 20 41 44 44 52 45 53 53 3F 20 53 55 42 20 :35
1540  45 4E 44 20 41 44 44 52 45 53 53 3F 20 20 4D 41 :0A
1550  49 4E 20 53 54 41 52 54 20 41 44 44 52 45 53 53 :6B
1560  3F 4D 41 49 4E 20 45 4E 44 20 41 44 44 52 45 53 :2E
1570  53 3F 20 20 52 45 41 44 59 21 20 20 20 20 20 20 :28
1580  20 20 20 20 20 20 20 4E 41 4D 45 3F 20 20 20 20 :C0
1590  20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 46 6F 75 6E 64 21 :5D
15A0  20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 53 55 :68
15B0  42 20 54 52 41 4E 53 20 41 44 44 52 45 53 53 3F :4F
-------------------------------------------------------
Sum   D1 8B 40 62 8E 5B A9 03 FD 8C F8 CE 0B 12 35 BC :F0
```

●統計のすべてがわかる通信講座!

統計解析 基礎力 応用力 養成講座

★統計の資格と実力!統計官(主事)資格証書!

文部省認定 社会通信教育

●唯一の文部省認定/総務庁長官指定/通信講座
●執筆・指導＝上智大教授・理博斎藤金一郎
前東京大教授・理博奥野 忠一
千葉大教授・理博浅井 晃
理科大教授・工博芳賀敏郎



統計資料無料呈
●ハガキか電話で直接
下記までどうぞ!

★講座の特色★

●統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
●膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
●統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
●提出レポートに個別添削指導を実施
●修了者に 総務庁長官指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

★主要内容★

第1単元＝統計とは何か
第2単元＝集団構造の記述
第3単元＝母集団と標本
第4単元＝推定と検定
第5単元＝回帰と相関
第6単元＝統計調査
第7単元＝標本調査法
第8単元＝品質管理と実験計画

(財)実務教育研究所 公開講座統計部
〒160 東京都新宿区大京町4の30
☎東京 03(357)8153

43



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

アナログ演算回路《Analogue演算回路》

電圧値を数値だと思い，それに演算をした電圧を得る回路．たとえば，加算回路の2の入力にそれぞれ2Vと3Vとを加えると，出力として5Vがでてくる．

符号変換回路，定数倍回路，加算回路，微分回路などが知られている．

いま**図1**のような回路を考えてみよう．オペレーショナル・アンプとして入力電流の充分小さいものを選べば，無視できるから，

$$i_0 = i_i \qquad (1)$$

入力側の電流の計算は

$$i_i = \frac{1}{R}(e_i - e) \qquad (2)$$

オペレーショナル・アンプの増幅率をAとすれば，

$$e_0 = Ae \qquad (3)$$

出力側電流の計算式は，

$$i_0 = \frac{1}{R}(e - e_0) \qquad (4)$$

となる．以上を連立させてe_0について解くと，

$$e_0 = -\frac{1}{1-\frac{2}{A}} \cdot e_i \qquad (5)$$

オペレーショナル・アンプとしてAの充分大きいものを選べば$\frac{2}{A}$は1にくらべて小さく，無視できるから，

$$e_0 = -e_i \qquad (6)$$

つまり，**図1**の回路は符号半転回路である．

以上の説明からわかる通り，オペレーショナル・アンプは，入力電流が小さく増幅率の大きいものを選ぶ必要があるが，その他に，入力電流が変化するときには，その変化に追随できるような高速度のものが必要である．

入力側の抵抗を$\frac{1}{K}R$として，同じ計算を行なうと，

$$e_0 = -ke_i$$

となる．これを定数倍回路という(**図2**)．

この式からわかる通り，この倍率は2つの値の比によって決まる．ということは，この回路の性能は2つの抵抗の精度で決まる．一般に抵抗の特性は，通常のアンプに使う半導体よりはるかに良くできるから，この回路をオーディオなどに使えばリニアリティの良いものができる．現在放送局などで業務用に使うのはもちろん，高級なものはこの回路が採用されている(さきほどのオペレーショナル・アンプの3つの条件，小入力電流，高増幅率，高速応答は，線形性よりはるかに容易に実現できる)．

また，出力は負となっているが，正出力としたいときには符号変換出力を直列につなげばよい．

図3，**図4**，**図5**に加算回路，積分回路，微分回路を示す．それぞれ，

図1　符号変換回路

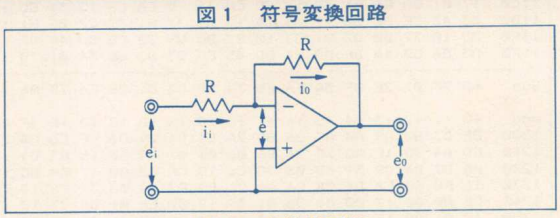


図2　定数倍回路

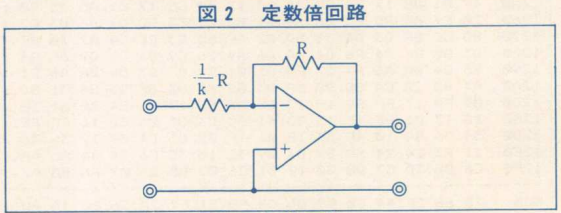


図3　加算回路

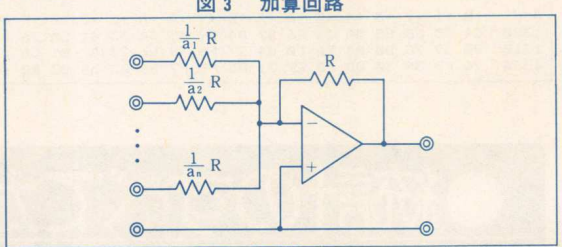


図4　積分回路

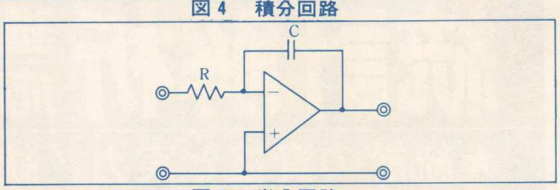
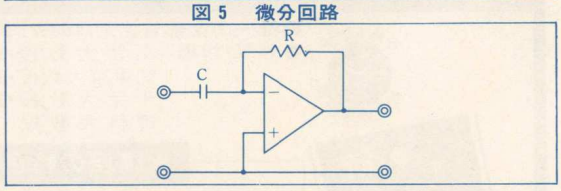


図5　微分回路



$$e_0 = a_1e_1 + a_2e_2 + \cdots\cdots + a_ne_m$$

$$e_0 = \frac{1}{RC}\int_0^t e_i dt$$

$$e_0 = RC\frac{de_i}{dt}$$

である．

減算回路というものもあるが，減算が必要な場合は普通符号変換回路と加算回路とで作る．〔X〕

Basic Information & Opinion Section

BIOS Number 9

家庭内情報路ホーム・バスの標準化が通産系と郵政系で独立に進められている。今回は、両者の標準化案と問題点をレポートする。

ホーム・オートメーション（HA）にむけて，具体的な動きが始まった．家電メーカーや関係団体が，ホーム・オートメーションの情報伝送路，「ホーム・バス」の標準規格作りに着手したのである．各メーカーごとの対応も見られるが，現在有力なのは，(社)関西電子工業振興センター（以下，KECと略す）が通産省からの資金援助で作成している「KEC-通産省案」と，「電々公社-郵政省案」の2案．

今月のBIOSは，家庭内情報伝送路「ホーム・バス」を紹介する．

●ホーム・バス標準化案

——方向と問題

I/O編集部T.O

▶ホーム・バスとは

ホーム・バス（Home Bus）とは家庭内情報伝送路のことで，家庭内にあるさまざまなセンサ(煙，熱，ガスもれセンサなど)電子ロック，給湯システム，TV，VTR，パソコンなどを有機的に結ぶものです．つまり，制御信号（低速デジタル）を送ると同時にテレビ信号やFM放送などの，外から入ってくる情報を一本の同軸ケーブルで扱うものです．これに加えて，INSやニューメディア絡みで，さまざまな新しい形態の情報通信がホーム・バスに乗ります．

家電メーカー，通信関連企業，住宅会社などは，今後の来たるべきホーム・エレクトロニクス時代を前にして，新たな市場が予想されるホーム・オートメーションに熱い視線を送っています．ホーム・バスはホーム・オートメーションの基準になるものですが，新しい形式の通信に対応した製品を作ったり，家を売ったりするためには，まず何よりもホーム・バスの規格が必要だというわけで，すでに標準案が作成されています．

そこで，KEC-通産省の推す標準案と，電々公社-郵政省の標準案に的を絞って話を進めます．

KEC-通産省案とは，KEC(社団法人関西電子工業振興センターによって開始した研究プロジェクトで提出されたものです．1981年に，KEC内にHBS（ホーム・バス・システム）研究会が組織され(表1)，1983年9月発行の報告書には非常に具体的なシステム・デザインが提出されています．

▶KEC-通産省案

そもそも，HBS研究会の標準化案は，1971年の双方向CATVシステムによる家庭内電気機器の制御方式の研究に端を発しています．これは，大阪大学工学部通信工学教室の滑川敏彦教授，村田正助手らがKECおよび関西の家電メーカーの補助を受けて行なった研究で，CATVに双方向デジタル，双方向アナログ信号を乗せた伝送システムを開発・実験するというものでした．このときからすでに，種々の信号を多重化して，たった1本の同軸ケーブルで通信を行なうシステムが考案されていました．

さらに，1979年には，双方向CATVシステムの成果を踏まえて，ホーム・セキュリティと省エネルギーを考慮したシステムが発表されています．これはセンサ群とマイコンを組み合わせたSLM（Self Learning Module）バスという名称でホーム・コントローラによるネットワーク実験が行なわれました．

この流れに沿って，HBS研究会は独自の標準化案を作り，1983年2月に中間報告を発表しました．この反響はかなりのもので，表2に示す5社が新たに参入し，1983年7月には標準仕様についての合意に達しました．その結果，1983年9月にはHBS Ver1.1として発表され，すでにインターフェイスICまで作られています．

▶HBS Ver1.1について

KECの報告書によると，『HBSは中央にいわゆるホーム・コンピュータと呼ばれる中央処理機能を有するものではなく，分散処理を目的としたバス形態を提供するものであり，HBS仕様はこの伝送路（HBS）内を流れる信号について規定しようとするもの』となっています．つまり，必ずしもコンピュータは必要ではなく，消費者がニーズに合わせて機器（VTR，ホーム・コンピュータ，AV機器，ワード・プロセッサ，エアコン，セキュリティ機器など）を購入し，ホーム・バスのコンセントに接続すれば簡単にホーム・オートメーションが実現するような機能を持ったものなのです．

HBSのアプリケーションは以下の4つに分類されています．

(1)ホーム・セキュリティ
(2)家事管理システム
(3)家庭内情報管理システム
(4)外部からの情報管理システム

HBSはその基礎となって，1990年代にかけて進展してゆくホーム・エレクトロニクス時代を構成するものです．図1にHBSによるシステム構成例を示します．

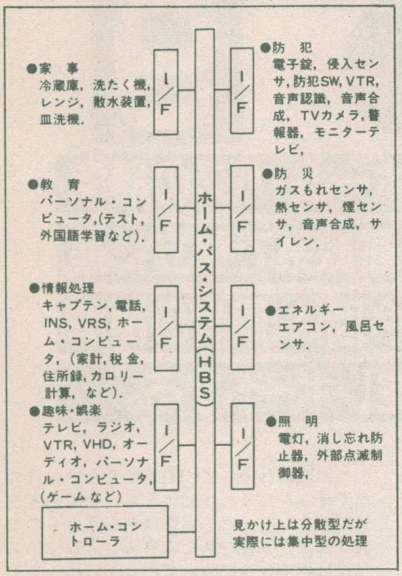
▶技術的側面

HBS方式によるバスは，たった1本の同軸ケーブルで家庭内のありとあらゆる情報を統合化するため，周波数多重方式によって，各帯域ごとに各情報を割り当てています．周波数多重方式とは，1本の伝送路にすべての情報を乗せるために，周波数帯域をいくつかに分割して，各帯域ごとに必要

表1　HBS研究会委員(1983年2月)

委員長	滑川敏彦(大阪大学工学部)
幹事	村田正(大阪大学工学部)
委員	浜辺隆二(福岡工業大学電気工学科)
〃	三洋電気
〃	シャープ
〃	DXアンテナ
〃	日本楽器製造
〃	松下電器産業
〃	松下電工
〃	三菱電機

図1 ホーム・オートメーションの構成(機器関連例)



な情報を乗せて伝送する方法のことです．図2は各帯域の割り当てを示します．これらの帯域の内訳は次の通りです．

(1)ベース・バンド……主として制御情報の双方向伝達

(2)サブ・バンド……主として高速データとアナログ情報

(3)FM・TVバンド……主として下り方向の画像情報

ベース・バンド

ベース・バンド用のインターフェイスLSIは標準的な使用はもとより，光ケーブル，ツイスト線，電話用多芯線などにおいても有効に動作し，多様性があるとされています．

図2　各バンドの周波数割当

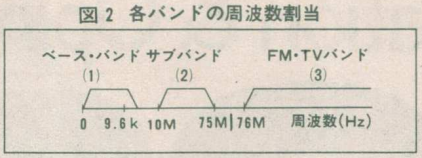


図3　バイト構成

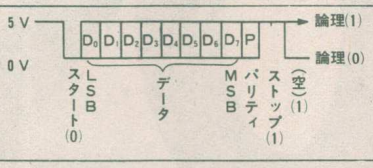


表2　HBS研究会新規参入メーカー

―――1983年7月―――
ダイキン工業
日本ビクター
日電ホームエレクトロニクス
東芝
ホーチキ
―――1983年7月以降―――
ソニー
日立製作所
三菱重工業
―――1984年4月―――
立石電機

まず，ベース・バンドの仕様を見てみましょう．HBSでは，このバンドはデジタル双方向伝送路として使用され，このバスに最大255の端末がぶら下がることになります．仕様を表3に示します．

このベース・バンドの仕様にはいくつかのポイントがあるので，それらについて解説します．まずバイト構成を図3に示します．これは標準的なシリアル伝送方式です．ベース・バンドに乗るデジタル・データのフォーマット（情報形式）はパケット双方向方式と呼ばれ，送信元アドレス，送信先アドレスなどとともに，伝送データが送信されます．

ベース・バンド仕様のうち，最も特徴的なのは，CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection；搬送波感知多重アクセス/衝突検出)方式です．この方式では，バス上のキャリアが常に監視され，信号がなくなった時点でどの端末からも信号送出が可能になります．したがって，各媒体内での伝送遅延やI/Fモジュールでの検出遅れがあるため，バス上で複数の端末からの信号が衝突する可能性があります．そこで，HBSではビット照合，バイトおよびパケット同期検出を併用してCSMAが実現されます．

衝突が起こる場合のシーケンスを考えてみましょう．いま端末Aと端末Bがほとんど同時に送信を始めたと仮定します．両者とも同一のデータを送っている間は何も問題はありませんが，端末Aが〝0〟を，端末Bが〝1〟を送信する場合は，バス・レベルは〝0〟になるので，端末Aはレベル差を検出せず，一方，端末Bは〝1〟を出力したはずなのにバス・レベルは〝0〟になっているので送信を止めます．このようにして，逐次〝0〟レベルを送り出す端末がバスの使用権を勝ち得ていくことになります．

サブ・バンド

このバンドは，高速のデジタル信号とアナログ信号の双方向伝送，および上り方向のビデオ信号伝送に使われます．表4にサブ・バンドの仕様を示します．

なお，『上り方向』とは，ビデオ信号を送信する機器から他の情報端末へ流れる方向という意味です．つまり，情報を与えるだけで，戻ってこない片方向の伝送です．たとえば，玄関のドア・カメラの信号などはこの通路を通ることになります．

FM・TVバンド

このバンドは，下り方向のビデオ信号およびFM伝送用であり，ホーム共聴ラインの信号形式を準用します．つまり，既存のTV用ケーブルなどをそのまま使うことができます．表5にこのバンドの仕様を示します．

ミッド・バンドはCATVのチャンネルを受け持つバンドで，チャンネルAからJまであり，これは米国のCATV用バンドに対応しています．日本では当分の間，全部のチャネルが埋まることはないでしょうが，CATVにも万全の対応がなされているということです．

▶情報モジュールと制御モジュール

ホーム・バス・システムを構成するためには，家庭内に設置されたHBS方式によるバスと，接続すべき各種機器，それにインターフェイスが必要です．HBSベース・バンドを使った情報伝送仕様ではデータとして最大256バイトのパケット通信が可能で

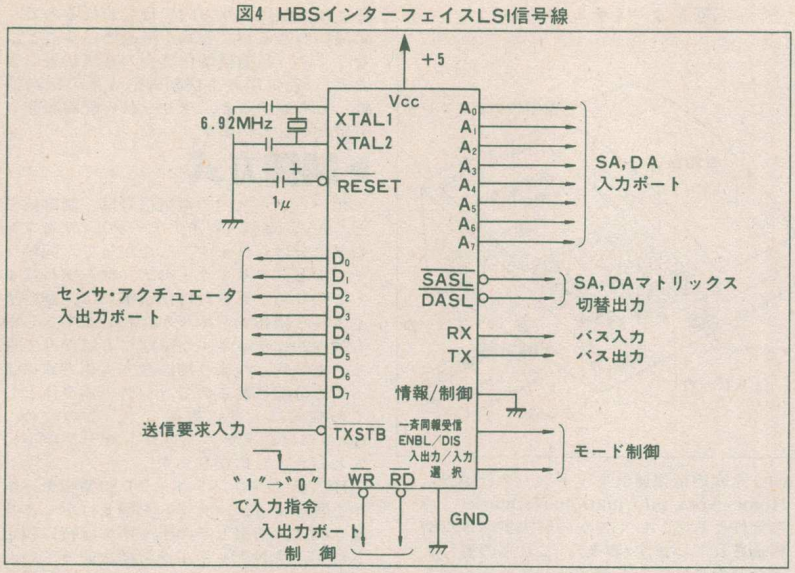
表3　ベース・バンド仕様

項目	諸元	備考
伝送媒体	同軸ケーブル	(例)TVEFCX
端末数	255(最大)	
最大ケーブル長	200m	ホーム共聴の場合
ネットワーク形態	バス形式	
伝送方式	9600ビット/秒	
伝送方式	ベース・バンド直列伝送	
同期方式	調歩同期	スタート，ストップ式
伝送レベル	0～5ボルト	
伝送論理	正論理	
パリテイ	水平(偶数パリティ)	
制御手順	CSMA/CD	衝突検知後送出停止
制御形式	パケット双方向	
誤り検出	パリティおよびFCC	
パケット優先	4レベル	
衝突検出	ビット照合による	

表4　サブバンド仕様

項目	内容
伝送媒体	同軸ケーブル(例：TVEFCX)
端末数	8～16
最大ケーブル長	200m(ホーム共聴の場合)
ケーブル・インピーダンス	75Ω
配線系	分岐・分配方式
チャンネル制御	ベース・バンド制御による
周波数割当	(i)上り方向ビデオ 〃 R〃 チャネル…12～18MHz 〃 G〃 チャネル…24～30MHz 〃 B〃 チャネル…36～42MHz VTR/VHD…42～48MHz カメラ信号…60～66MHz (ii)高速データ(双方向) ch.1…21MHz，BW±1MHz，FSK/PSK ch.2…23MHz，BW±1MHz，FSK/PSK ch.3…19MHz，BW±1MHz，FSK/PSK (iii)アナログ信号(双方向) インターホン…33MHz，BW±1MHz，FM，10ch， (iv)PCMオーディオ(双方向) ch.1…71MHz，BW±2MHz，FSK/PSK
信号レベル	ch.ごとに別に定める

図4 HBSインターフェイスLSI信号線



すが，最も頻繁に使用されると考えられるのは，セキュリティ関連機器やホーム・コントローラで，これらの端末はデータ数の多いパケット通信にはほとんど関与しないでしょう．そこで，HBS研究会では，最大256バイトのパケット通信が可能な情報モジュールと，最短パケット，つまり1バイトのみのデータから成るパケットの通信を行なう制御モジュールをインターフェイス・モジュールとして定義しました．

情報モジュールはホスト・コンピュータ（自分より上位のモジュールにつながったもの）との間で送受信データやコマンドの通信を行なうI/Oポートを備えていますが，制御モジュールはラッチつき1バイト出力，ラッチなしの1バイト入力機能を持つにすぎません．したがって，情報モジュールはホストの許容範囲内で他の端末と交信できますが，制御モジュールは自己のホストにあたる端末（あらかじめ決められている）としか通信機能はありません．

HBS研究会では，HBSにおけるインターフェイスを手軽に実現させるために，専用のインターフェイスLSIを製作しました（製造は日本楽器製造が担当）．このLSIの信号線を**図4**に示します．一見してわかるように，このLSIは情報モジュール，制御モジュールのいずれにも適合するようにできています．

▶HBSの特徴

HBS研究会によると，HBS Ver1.1の長所は以下の8点に要約することができます．

①配線が1本ですむのでローコストである．新築時に情報コンセントも備えれば，HBS敷設がさらに簡易化する．
②現行のTV用共聴線が利用できる．
③使用するバンドのみを容易に取り出せるので，インターフェイス・モジュールも将来的には低コスト化が期待できる．
④標準化により各社の機器が簡単に継がるので，システムとしてのコスト・パフォーマンスがよくなる．
⑤インターフェイス・モジュール自体IC化すると，機器への組み込みが容易になる．
⑥今後，家庭への侵透が考えられるホーム・コンピュータやニューメディアにも対応できる．
⑦HBSはジェネラルなシステム構成であるため，現在各社ごとに発表されている諸システムを容易にサブシステムとして吸収できる．
⑧システムの構成上，分散型，集中型のいずれにも対処できるため，柔軟性に富んでいる．

図5にモデル・システムを示します．

表5 FM・TVバンド仕様

項目	内容
伝送媒体	同軸ケーブル(例：TVEFCX)
端末機	8～16
最大ケーブル長	200m(ホーム共聴の場合)
ケーブル・インピーダンス	75Ω
配線系	分岐・分配方式
信号レベル	65dBμ以上
伝送チャネル	(i)FMオーディオ…76～90MHz (ii)VHF1～3ch…90～108MHz VHF4～12ch…170～222MHz UHF13～62ch…470～770MHz (iii)ミッド・バンドTV Ach. ～Jch. …110～170MHz

電々—郵政省案

郵政省では，最近のホーム・エレクトロニクスやホーム・オートメーション，電話機の開放などの進展といった動向に向けて，1982年12月に『家庭における情報化に関する調査研究会』を発足させ（研究会主査：宮川洋東京大学工学部教授，関係企業などは**表6**を参照），『広く〝家庭における情報化〟についてその発展段階ごとに情報通信サービスおよびそのシステム形態を想定し，その中で電気通信の位置づけ，役割を明らかにするとともに，これらの分野が円滑に発展するように電気通信に関する技術的および制度課題を検討する』作業を行なってきました．そして，1984年4月に郵政省電気通信政策局の手によって報告書が提出されました．

表6 調査研究会構成員

主査	宮川洋　東京大学工学部
幹事	細田彰　郵政省電気通信政策局
委員	システム研究センター
〃	ダイヤルサービス
〃	建築家
〃	電々公社
〃	KDD
〃	NHK
〃	東京電力
〃	建築業協会
〃	プレハブ建築協会
〃	ライフカルチャーセンター
〃	電通
〃	日本警備保障
〃	通信機械工業会
〃	インターホン工業会
〃	岩通
〃	沖電気
〃	神田通信工業
〃	三洋電機
〃	シャープ
〃	住友電工
〃	ソニー
〃	田村電機
〃	東芝
〃	日本電気
〃	日立製作所
〃	富士通
〃	松下電器産業
〃	松下電工
〃	松下通信工業
〃	三菱電機

KEC-通産省の場合と違って，「電気通信」という言葉がさかんにうたってあります．KEC-通産省案は，家電機器間の結合という，今のところ，家庭内に限った情報通信という観点で作業を進めていますが，郵政省の方は電話網や今後発展していくINS，キャプテンといったニューメディア・ネットワークを巻き込んだ形で調査研究を行なっています．この点に両者のホーム・バスに対するアプローチの違いがあります．

ここでは，中間報告という形で提出された報告書に基づいて，電々-郵政省のホーム・バス標準化案を見ていきます．

まず，調査部会の構成を**図6**に示します．電気通信とうたっているだけに，通信網と家庭がつながった場合の影響や問題などに関するアセスメントも行なわれています．アセスメント部会では『家庭における情報化に関する10原則』として，導入の容易さ・継続性，使い易さと健康・快適性，信頼性，

図5 HBSモデル・システム

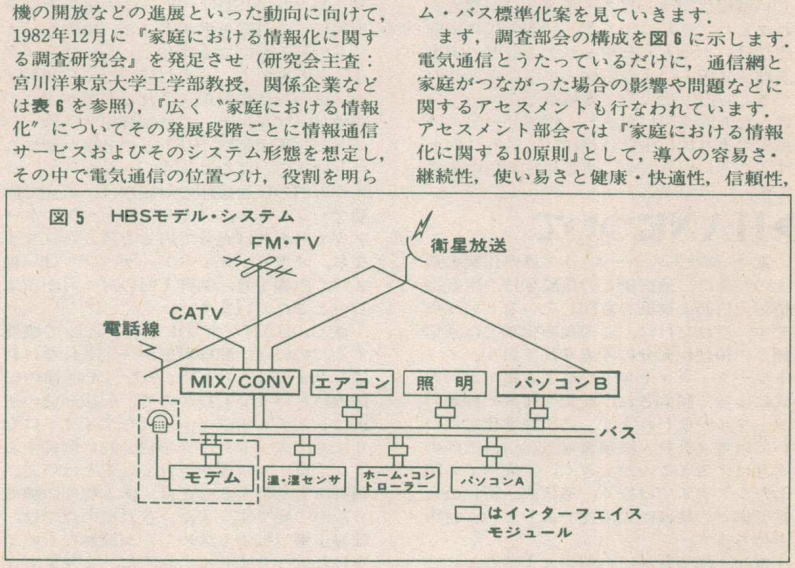


図11 調査研究会の構成

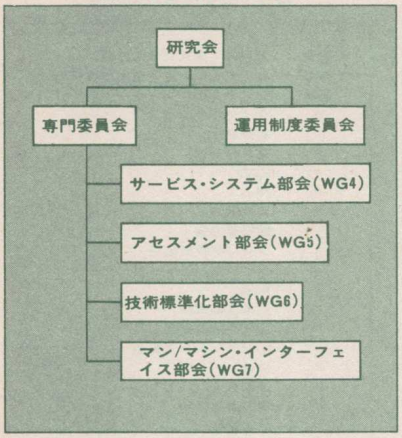


図7 ターミナル・ホーン

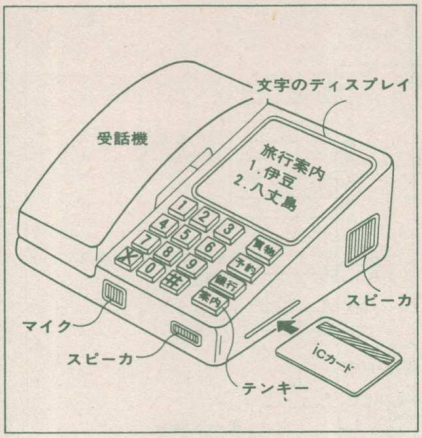


表7 サービス別ハードウェア定義

分類	具体的内容
ハウス・キーピング	ハウス・コントロール，エネルギー管理，セキュリティ
マネージメント	ホーム・ショッピング，ホーム・バンキング，予約
マネージメント・カルチャー	在宅勤務，在宅学習
カルチャー	娯楽，鑑賞創作活動
コミュニケーション	I （健康・医療）
	II（コミュニティ情報）
	III（コミュニケーション）

ソフトウェアの充実，選択の自由，創造的活用，プライバシーの保護・人間性の尊重，ネットワーク参加による家庭の社会的責任，行政の役割，適切なメディア教育を指導しています．

マン・マシン・インターフェイス部会では，家庭内情報機器のハードウェア・イメージについて検討が行なわれました．特に5種類のサービスに関して各々適当なハードウェアが想定されています(表7)．審議の結果として，具体的なハードウェア・イメージが報告されているので，それを図7に示します．

サービス・システム部会では，『ニューメディアの時代の家庭生活について』のさまざまな調査・予測を行ない，家族構成，技術動向などを考慮して，家庭における望ましい情報化のサービス・イメージが想定されました．それによると，1990年代の家庭生活は，ホーム・セキュリティなどの家事管理システムにより主婦の生活にゆとりができ，CATVによって地域コミュニティは豊かな人的交流に恵まれ，情報サービスの拡充により国民生活は格段に，質的に向上することになります．まさにバラ色の未来です．

▶HANについて

電々-郵政省のホーム・バス標準化案の最大の特徴は，通信網との接続を持つ家庭内情報通信路の構築を意図しているという点です．それだけに，この標準化案では通信網との接続が充分に考慮されており，ネットワーク・コントローラによる集中制御方式によって制御され，配線も複数の種類のケーブルが使われます．この標準化案については電々公社・横須賀電気通信研究所の寄与によるところが大きく，家庭内での閉じたシステムではなく，通信網，特に公衆電話網との接続が大前提であるという特徴を持ちます．

電々・横須賀通研の報告によると，総合的な家庭内情報通信ネットワーク(HAN；Home Area information Network)の要件として，いくつかの解決すべき点が指摘されています(表8)．これらの要件を満たした全体的なモデル・システムを図8に示します．大きな特徴としては，コントローラが家庭内情報通信を制御するということです．以下にHANの個々の特徴を見ていきます．

▶伝送媒体と配線形態

家庭内に情報網を張りめぐらせる場合のネックは，主として工事の容易性と経済性です．考えられる媒体は，メタリック・ペア・ケーブル（現在の電話屋内線），同軸ケーブル，AC電力線，微弱電波，赤外線などがあります．このうち，同軸ケーブルはほとんどの用途に適応しますが，アナログ音声の伝送や価格，工事の容易さなどの点でメタリック・ペア・ケーブルも捨て難いということで、結局，同軸＋メタリック・ペア・ケーブルの混合という形でシステム構成がなされています．ただし，他の媒体についても，不採用ということではなく，今後のシステム・アップで再び検討の対象になり得ます．

次に，メタリック・ペア・ケーブルと同軸ケーブルを複合してホーム・バスを構成する場合に，1本ずつで構成するか否かが問題になります．なにしろ，電話網とのリンクや今後のISDN（サービス総合デジタル網）への対応を考慮すると，家庭といえどもおろそかにできません．そこで，メタリックの方でも，音声だけでなく，制御とデータの両情報が伝送される必要があり，同軸ケーブルに至っては制御用ベース・バンドと，映像帯域（RF）との分離が望ましいということになります．したがって，システム内の伝送媒体の対線数は，最大で同軸ケーブル2本，メタリック・ペア・ケーブル4対あれば充分であると考えられます．なお，メタリック・ペア・ケーブルは局線2対，内線1対，制御1対の計4対が望ましいとされています．

さて，HANがネットワークとして機能するためには，配線形態が決定されなければなりません．HANは異なった種類の伝送線路をいくつも持つので，配線形態の選択はシステム構成上，重要なポイントになります．ネットワークを総合的に制御するコントローラが仮定されているとはいえ，制御を容易にすることは，ある程度の機能分散が必要です．また，普及度の点では，配線工事（拡張も含めて）が簡易なものでなければなりません．さらに，より重要なことは，伝送が双方向で行なわれるので，結局いわゆるバス形式が最適ということになります．技術標準化部会の審議結果によると，『通信系および制御信号系の伝送特性』も考慮すると，ツリー状の配線形態も有望とされています．

▶制御方式

ホーム・バス内の電気信号は，制御信号と，AV，通信（音声，データ），リモコンなどに分けられます．したがって，同軸ケーブルとメタリック・ペア・ケーブルによって張りめぐらされた伝送網には，制御チャネルと情報チャネルが存在します．しかも物理的にチャネルが隔離するばかりでなく，電気的，つまり周波数多重化方式によっても分離されるので，システム全体としての制御は大変に複雑です．このため，HANにはシステム・コントローラが不可欠ということになります．

HC（HANコントローラ）が情報チャネルを管理するシーケンスを図9に示します．基本的に，情報とそのチャネルは特に固定されず，空きチャネルから順次使っていくという方式（フリーアクセス方式）が検討されています．この方式の特長は，回線状態と伝送の確実性と増改築などのインターフェイス・ユニットの新規追加や撤去の容易さが期待できるということです．

次に，最も興味ある制御チャネルのアクセス方式を見てみましょう．制御チャネルには基本的に制御信号が乗りますが，低速の情報，たとえば，センサやテレコントロール，リモコン信号を乗せることが検討されています．各種アクセス方式の比較検討が報告されており，CSMA/CD方式とスロッテド・フラグ方式の2方式が候補に残りました．これは，制御の簡単なこと，チャネルの使用効率，1；1，1：nの通信が容易なことなどから検討されたものです．CSMA方式では，常に制御チャネルの監視が必要なので，内部処理も行なうためには1チップのCPUでは実現しにくいという理由で，変更を加えたCSMA/CD方式が最終的に残りました．つまり，同時にできないことは継時（シーケンシャル）にする，負担の重い割り込みからCPUを解放するため，バスに同期用のタイミング・パルスを流すといった変更です．

さて，HANの細かい仕様については概説しましたが，今後の公衆回線のデジタル化(ISN)への対応を考慮し，唯一の形態のみを認めるのではなく，時代の進展に対応した階層が指定されています．カテゴリが3分割されており，近未来に向けてHANはカテゴリI，II，IIIと発展していく予定です．なお，各カテゴリはHAN1形(メタリック・ツイスト・ペアのみ）とHAN2形（メタリック・ツイスト・ペア＋同軸ケーブル）に細分化されています．

最後に，技術標準化部会の報告によるホーム・バス機能モデル例を図10に示します．

▶まとめ

さて，以上で通産省・家電メーカーのHBS方式と，電々公社・郵政省のHAN方式の両方の紹介をしましたが，少々比較してみましょう．

まず，きわめて素朴な疑問ですが，HBSに比べてHANのネットワーク配線形態はとても複雑で，線材も多いため，非常にコスト高になるのではないかと心配です．しかし，翻ってHBSの同軸1本というのは簡便ですが，通信機能が弱いという事実が指摘されます．

図8　HAN検討モデル

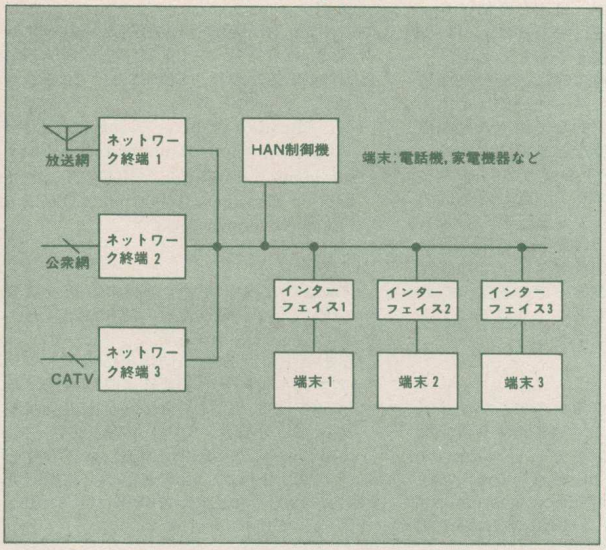


図9　HCによる情報チャネルのアクセス制御シーケンス

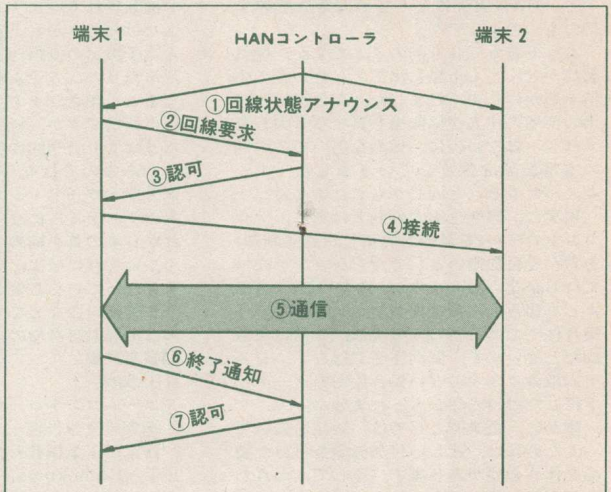


図10 ホーム・バス機能モデル(最大構成時)

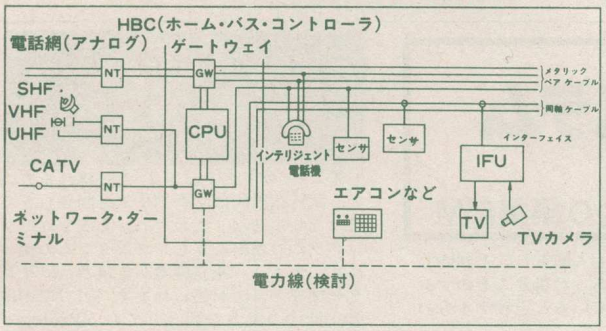


表8　サービスの点からのHANの要件

	制　御	音　声	データ	映　画
チャネル数	1	3以上	2以上	3以上(放送を除く)
帯域	——	～4KHz ～20KHz	——	4～6MHz ～30MHz
伝送速度	～数kb/s	～64kb/s ～2Mb/s	～10kb/s ～200kb/s	——
情報の方向	双方向	双方向	双方向	片方向 双方向
通信の形態	1：1，1：n，n：1	1：1，1：n	1：1，n：1	1：1，1：n

b/s→bits per second

このように，両者を比べると，互いに長所と短所が補うような形でシステム作りがなされていることがわかります．われわれ消費者にとっては，どちらがいいのかまだわかりません．ただ，具体的な形ですぐにでも商品化されそうなのは，やはりHBS方式で，こちらに一日の長があると言わざるを得ません．実際に，HBS研究会はメーカー間の話し合いが急テンポで進展しているようです．

一方，電々公社の方も「多目的電話宅内装置」という，コンピュータと電話を結合したマシンを開発して，来たるべきニューメディア時代に向けて着々と布石を打っています．本誌7月号のBIOSでお知らせした

I/Oニュース ▶電々公社も情報処理分野進出か！電話宅内装置

電々公社横須賀通信研究所は，電話機能だけでなく，文字・手書き図形(描画)・静止画の送受信という，本格的なコンピュータ技術の導入なしには実現できない機能を持った電話宅内装置を開発しました．いよいよ電々公社も情報処理産業に進出するための布石を打ってきたようです．

この装置は留守番電話，宛名指定発信機能などの電話機としての機能を高めているとともに，相手が不在でも発信進可能なメールボックス機能，パソコンとしてのスケジュール機能も備えています．通信機能の通信プロトコルは，I/O 7月号のBIOS「パソコン通信の標準化について」で明らかにされたように，現在，郵政省を中心に開発中のパソコン間標準プロトコル案に準拠しています．

この装置のコンピュータ部分は，CPUが8088，OSはMS-DOS，シングル・タスク/シングル・ユーザー対応，FDD 2基及び音声用のカセット・レコーダ内蔵という構成で，パーソナル・ユース用のOA機器としては，まずまずの内容です．以下に特徴を挙げます．

①メール・ボックス機能：複合情報(音声・文字・描画・静止画など)を送受信するメール通信が不在者間でも可能で，送られたメール情報を異なった装置で取り出せる．このような記録された情報の通信には，回線を長時間塞がないというメリットがある．この他，一斉同報，親展通信，往復通信などの便利な機能がある．

②スケジュール管理機能：スケジュールの登録，検索，グラフ表示が可能で，予約申し込みに対する回答，登録ができる

③電話サービス機能：留守番電話機能，名前だけでかけられる宛名指定発信機能，受話器を上げずに通信できる拡声通話機能など．

④その他：センタに接続して情報検索，オーダ・エントリなどのサービスを受ける機能のほか，文書作成機能，グラフ作成機能，BASICによるプログラムの作成/運用機能を持っています．また市販ソフトも使えます．

このように，電話とパソコンが結合して，さらに新たな機能が生まれたとも言える，この「パソコン電話」は，通話方式として郵政省主導の「パソコン通信プルトコル」



に基づいており，通信速度(モデム)はCCITT勧告のV.27ter規格(4800/2400 bps)，制御手順はビット・イメージを直接伝送するHLDC(High Level Data Link Control)手順を採用しています．この「パソコン電話」は，特にホーム・バスをにらんだものではありませんが，電話と情報処理は切っても切れない関係にあり，米国ATT社のように，電々公社がパソコンの分野に登場してくるとなると，その影響力には多大なものが予想されます．

なお，現在のところ試作の段階で，郵政省に申請は行なっていません(7月6日現在)．発売時期や価格などは未定です．

「パソコン通信プロトコル」に基づいたもので，HAN実現にとっても大きな影響を持つもののようです．

もう一昔も二昔も前のことですが，電気製品がどんどん市場に出て，われわれの生活を豊かにしてくれました．たとえば4畳半の部屋の住人が掃除機を買っても大したメリットはないのに，猛烈な勢いでこの種の家電製品は普及していきました．ホーム・バスもそれと同じかもしれません．

現実に，標準化案の動向とは別に，テレコントロール(電話線を利用した遠隔制御)を新たな付加価値としてマンションを売っている企業もありますが，この「HAシステム」を組み込んだ物件がマンションという集合住宅であるという事実は，非常に象徴的だと思います．個別住宅ではなく，システム敷設コストの安い集合住宅をターゲットにしたのは当然かもしれません．

確かに，企業側としては，製品を売っていくためには，新しい付加価値を付けた製品を作る必要があります．そして，われわれの生活が豊かになるのならば，大いに結構なことです．しかし，情報関係のことだけに，慎重な態度で臨むべきでしょう．特に，郵政省の報告書の一部として提出されたシナリオでは，非常に便利で豊かな生活が描写されていますが，ほんとうにメリットだけだろうかと不安になりますし，いくら電子機器の価格が安くなるとしても，一戸あたりのシステム導入額は大変な高額になると予想されます．ニューメディア，大いに結構ですが，経済的な予測や人間関係に及ぼす社会学的影響などまで考慮する必要があるのではないでしょうか．フィード・フォワード・システム（膨れる方向のみのシステム）になってしまうと，将来これが日本の首を締めつけないとも限りません．いずれにせよ，消費者サイドで注意深く見守っていく必要があるでしょう．結局，うまく使いこなして生活をより豊かにするのは消費者自身なのですから．

◘参考文献

HBS関係

・ホームコントローラのシステムデザイン調査研究報告書―2，〝昭和58年9月，関西電子工業振興センター

・T. Namekawa, et al, 〝Tow - way information distribution system for local community,〞 1972 Wescon Technical Paper, 28/4.

・滑川敏彦，〝ホーム・バス・システム，〞別冊サイエンス，61，p164-170，1983年6月．

・村田正，滑川敏彦，〝HBS(ホームバスシステム）について，電気学会システム・制御研究会資料，SC-83-41，1983年9月．

・M. Murata, et al., 〝A propusal for standardization of home bus system for home antomation,〞 IEEE Transactions on Consumer Electronics, Vol.CE 29, No.4, November 1983.

HAN関係

・〝家庭における情報化に関する調査研究会報告書（中間報告），〞昭和59年4月，郵政省電気通信政策局．

・岸本英生ら，〝家庭内情報通信ネットワークコントローラの必要性と具備機能，〞昭和59年度電子通信学会総合全国大会講演論文集，分冊8，S16-2, p.263-264,

・山本和幸ら，〝家庭内情報通信ネットワークに関する検討，〞電子通信学会技術研究報告，1983, Vol ,83, No ,93, IN 83-15 .

エキスパート

実用期に入った 専門家システム

LISPマシンFACOM/α発売

I/O編集部M



富士通が人工知能用プロセッサ，FACOM /α Uti LISPを開発，販売する．これはコンピュータ史上画期的なことであり，富士通がこのマシンに付けた名前〝α〞はギリシャ文字の最初の文字で，物の初まりを示す．また，ギリシャ文字を持つ製品は富士通ではこのマシンが初めてである．未知な物に対する挑戦を象徴しているのであろうか．

●はじめに

後でも述べますが，人工知能用マシンといわれる物は，すでにSymbolics, Lambdaなどのマシンがあり，FACOM/αはこの中でも最高の性能を持ち，また，わが国初の記号処理プロセッサです．

富士通が前回発表したスーパーコンピュータ〝FACOM/VP〞とこの〝FACOM/α〞は，従来のIBMコンパチブル路線からの脱去を意味し，IBMを超えた技術を持つようになったことをうかがわせるものです．

●人工知能とは

FACOM/αが従来の汎用マシンとどのように違うのか，またその特徴を説明する前に，人工知能について説明しましょう．

人工知能とは，マシンに人間の知的能力を持たせることです．一般的な定義はありませんが，良く引用されるのは〝チューリング・テスト〞です．ある人間が壁の前に置かれている端末とセッションを行ないます．壁の向こう側には人間か，マシンのどちらが置かれているかはわかりません．そこで，端末に向っていろいろな質問を送り，セッションの相手が端末か人間かを探りま す．その結果，どうも人間らしいと判断したが，実はマシンであった場合，そのマシンに人工知能が備っていると定義するものです．

人工知能の扱う分野は主に**表1**のように分類されます．これらのシステムの中には，すでに存在しているシステムもあります．たとえば，最近話題を集めている〝翻訳システム〞，〝文字読み取りシステム〞は，**表1**の分野とオーバーラップするかもしれません．しかし，現状の〝翻訳システム〞には重大な問題点があります．それは，文章の意味を理解できないことです．確かに単語，文法の知識は膨大なものですが，その処理は単に文の翻訳に留まっています．この〝it〞が前の文の何を指してるか，あるいはこの文章は何を言いたいのかを理解することはできません．つまり人間らしい訳ができないのです．

マシンに知的能力を持たせる方法論は確立していません．人工知能に関する学問体系は広く，認識科学，心理学，論理学，言語学，知認工学など多岐に渡っています．そのため，従来のシステム設計の技法が使えず，〝プロトタイピング〞と呼ばれる方式で，試行錯誤的にプログラムを開発しなくてはなりません．このため，完成されたプログラムの効率よりも，プログラムの使い易さ，つまり，開発環境が重視され，インタープリタ言語が使われます．特にLISPは第5世代の主力言語としているPrologと並んで人工知能の分野において代表的な言語です．

ところが，これらの言語は，FORTRANなどの言語に比較して速度が遅く，大量のメモリを必要とします．そのため，Mシリーズなどの商用マシン上でLISPを走らせると，100人以上のTSS-JOBが可能な大型コンピュータM-380でも，実用上10人ぐらいで限界となってしまいます．ここに，LISP専用プロセッサ，FACOM/αの存在意義があるのです．

表1　人工知能システム

自然言語処理	英語，日本語などで会話する能力．
各種専門家システム	専門家の知識をマシンに入れ，コンサルテーションを行なう能力．
高度なパターン認識	画像などを理解する能力．
知能ロボット	鉄腕アトムなどのロボット．

図1　リスト構造

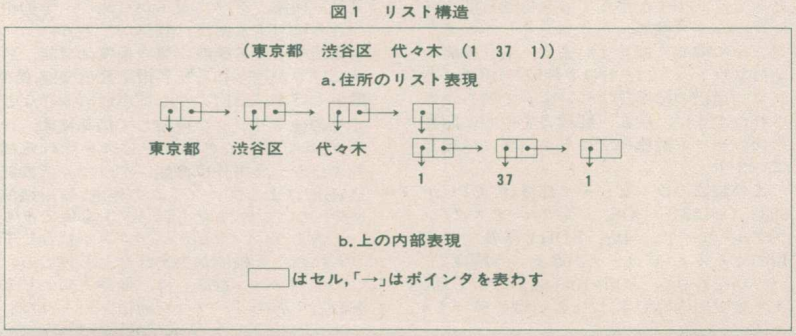
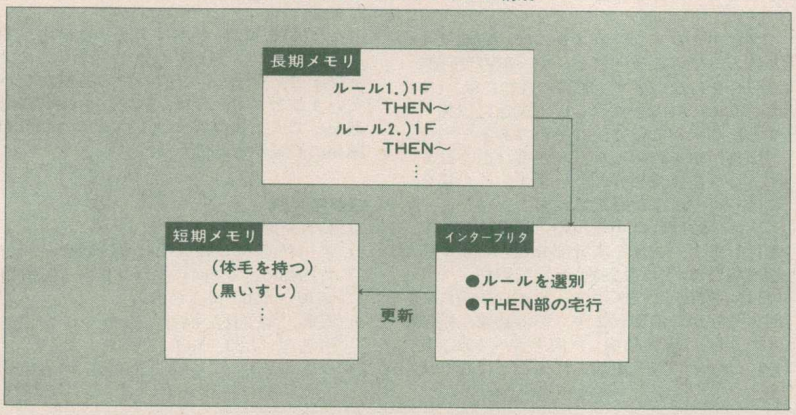


図2　CAR, CDR, CONSの動き

```
(CAR  I/O住所)＝東京都
(CDR  I/O住所)＝(渋谷区  代々木  (1  37  1))

(CONS  (CAR  I/O住所)  (CDR  I/O住所))
＝I/O住所
```

図3 プロダクション・システムの構成



また，FACOM/αが出現した別の背景として，知識工学，特にエキスパート・システムの研究が進み，実用化されつつあるという現状もあり，これについては後で詳しく述べることにします．

●LISPとは

LISPはマッカーシによって開発された関数型言語です．これは，すべての処理を，関数を次々と適用する過程で行ないます．また，別の特徴として，データ構造がリストで表現できるという点があります．リスト構造を用いると柔軟なデータの扱いが可能となり，データを単にデータとしてアクセスするのみではなく，知識として有機的に活用できるのです．つまり，知識表現にふさわしいデータ構造であるといえます．

LISPはその発展過程でMITを中心とするMac LISPとゼロックスを中心とするInter LISPに分かれました．FACOM/αが採用しているUti LISPは東京大学で開発されたMac系の方言でありますが，その特徴に世界最高の処理速度があります．現在，Uit LISPは東京大学を中心とする各大学での人工知能の研究，および各研究所で使われています．

ある人の住所を記述するデータをリスト構造で書くと**図1-a**のようになります．内部表現を見ればすぐわかりますが，リスト構造は，1つのセルに，左・右のセルへのポインタを含んだ形となっています．〝東京都〟や〝37〟のようにこれ以上分割できない単位をアトムと呼びます．

リスト構造へのアクセスは**CAR**と**CDR**を使います．**CAR**はリストの最初の要素を返し；**CDR**は残りを返します．**図1**のリストをI/O住所とすれば，**(CAR　I/O住所)**は〝東京都〟を，**(CDR　I/O住所)**は**(渋谷区　代々木　(1　37　1))**を返します．

関数**SETQ**は，リスト，あるいはアトムを変数に結合します．

(SETQ　都道府県　(CAR I/O住所))とすると，変数〝都道府県〟は〝東京都〟になります．I/O住所の区を知りたい場合には，**(CDR　I/O住所)**の最初の要素を取り出せば良いので，**(CAR　(CDR I/O住所))**とすれば良いことになります．

また，新しいリスト構造を作る場合には**CONS**を使います．**CONS**は2つの引数を取り，それを要素とするリストを合成します．**(図2)**．

以上のように，リストを分解する**CAR**，**CDR**，合成する**CONS**がLISPの基本関数ですが，リストが膨大なものとなった場合，セルの間に張られたポインタをたどる計算量は相当なものになります．

●LISPマシン

LISPを高速に実行するためには以下の点を考慮する必要があります．

①**大容量メモリ**：LISPは動的にリストの合成を行なう．また，知識は膨大な量になる．

②**基本関数のハードウェア化**：**CAR**，**CDR**，**CONS**などの基本関数をファームウェア化し，高速処理を行なう．

③**高速スタック**：再帰呼び出し，あるいは式の評価にスタックを使うが，これを高速に実行するメカニズムが必要となる．

④**ガーベジ・コレクション**：リストを合成する段階で不要なセルが発生する．これを集め，再利用するための方式をガーベジ・コレクション（ごみ集め）と言う．これの全実行時間に占める割合は30%であり，また1回当りの時間は10秒程である．ガーベジ・コレクションをハードウェアで高速に実行する方式が必要である．

FACOM/αは上述した条件をすべてクリアし，またバックエンド・タイプを採用しています．バックエンド・タイプとは，ホスト・コンピュータにチャンネル結合されたもので，ホスト・コンピュータのデータ・ベース，ユーティリティなどの資源を利用できる利点を持ちます．知識，プログラムが増大しても対処でき，大規模な人工知能システムを構築する土台となるものです．

アメリカのLISPマシンには，〝Symbolics〟，〝Lambda〟，〝SIP1100〟などがありますが，これらは高解像ビットマップ・ディスプレイを備えたパーソナル・ワーク・ステーションとして位置付けられており，性能よりはむしろプログラミング環境を売り物にしています．

FACOM/αの場合は，他の言語によるプログラム開発はホスト，LISPは〝α〟というような分散処理が可能です．また，当然のことながら日本語処理も可能で，知識を英語で入力するか，あるいは日本語で入力できるかの差は重要です．**表2**にFACOM/αの性能を示します．

表2　FACOM/αのハードウェア

マイクロ命令	CS容量	48ビット×16Kワード
	サイクル・タイム	152ns
	種類	5種類(演算，分岐，回路制御，即値，メモリ・アクセス)
	マイクロ・スタック	2語
主記憶	実記憶	4～8Mバイト
	アクセス・タイム	456～608ns
	データ幅	4バイト
	仮想記憶	16Mバイト
	DAT機構	TLB256エントリ
スタック	論理スタック容量	64Kワード
	ハードウェア・スタック	8Kワード
	語幅	4バイト
	スワッピング	2Kワードブロック単位
	マルチ・プロセス機構	
レジスタ	汎用レジスタ	4バイト
	命令レジスタ	4バイト
	レジスタファイル	4バイト×16ワード
機械命令	命令長	2,4,6バイト
	命令の種類	約160種類
	命令先取りバッファ	6バイト
乗除算器	単，倍精度乗除算	

また，LISP処理系の性能を評価する〝LISPコンテスト〟というのが開催されています（文献(3)(4)）．**表3**に〝TARAI回し〟と呼ばれるベンチマーク・テストの結果を，他の処理系での結果と比較して示します．この一風変わった名のベンチマーク・テストは〝TARAI〟と呼ばれる関数を何回も再帰呼び出しすること，つまり〝TARAI〟を回すことから付いたものです．

表3　ベンチマーク・テスト　（単位はms）

FACOM/α	DEC2060	M200
824	6428	420

富士通の発表では，〝α〟のマイクロ・プログラムを書き換えることによって，Prologマシンに変身するとしています．PrologもLISPと同じ記号処理言語なので，スタック，ガベージ・コレクションなどの共通する処理があります．

●知識工学

～エキスパート・システム～

知識工学はコンピュータ・サイエンスの中でも花形の分野であり，現在最っともアクティブに発展しています．このため，各種のエキスパート（専門家）・システムが実用になり始めています．エキスパート・システムとは，医者，専門家などの知識をルールの形で表現した知識を用いて，コンサルテーションを行なうシステムです．次に代表的なシステムを説明しましょう．

DENDRAL

質量分析で得られたスペクトル・データから分子構造を決定するものです．ある分子式に対して数千もの構造式が存在しますが，DENDRALは，これらの候補を識別することができます．

MYCIN

エキスパート・システムの代名詞的なもので，伝染疾患に対する診断，療法について助言を与えます．その能力は大学の教授クラスであるとの報告があります．

PROSPECTOR

鉱石資源の探査に関するコンサルテーション・システムで，地質データより鉱床を発見します．実際，このシステムを用いて，鉱床を発見した実績があり，膨大な開発費を軽くペイしてしまいました．

その他，原子炉故障診断，各種の設計エキスパート・システムが，現在稼動，あるいは開発中です．

これらのシステムは，プロダクション・システムと呼ばれる推論方式を使っています．プロダクション・システムは図3に示すように，インタープリタ(推論部)，短期メモリ(作業メモリ)，長期メモリ(ルール部)から構成されています．ルールは〝IF部〟と〝THEN部〟から成っており，

『IF　動物が体毛を持つ
　THEN　それは，ほ乳動物である』
（ルール1）

の型をしています．さらに，

『IF　動物がほ乳動物であり，肉を食べる
　THEN　それは，肉食動物である』
（ルール2）
『IF　動物が肉食動物であり，黄色であり，黒いすじがある
　THEN　それはトラである』
（ルール3）

これらの知識からシステムは，『体毛があり，肉を食べ，黄色で黒いすじがある生物は何か？』と聞かれれば『トラです』と答えることができるのです．

プロダクション・システムは，短期メモリに入っているデータと，ルールの〝IF部〟の照合を行ないます．推論の最初には，(体毛がある)，(肉を食べる)，(黄色)，(黒いすじ)が入っていて，この中のある一つと，〝IF部〟が一致するルールが選び出されます．これを認識部分といいます．この場合には，ルール1が選択されます．

次に，選ばれたルールの〝THEN部〟を実行します．これを実行部分といいます．この場合は，(ほ乳動物)が短気短期メモリに付加され，〝IF部〟のデータが自動的に短期メモリから消されます．その結果，短期メモリは，(ほ乳動物)，(肉を食べる)，(黄色)，(黒いすじ)と更新されることになります．

以上述べた認知—実行サイクルを繰り返すことによって結論である（トラ）を推測することができるのです．

●まとめ

以上述べたようにFACOM/αは，知識工学の開花する時期に，タイムリーに発表されました．この利用価値は大きく，本格的な人工知能システムの有効な道具となるでしょう．

ただ問題点は，日本はアメリカに比べて人工知能ソフトウェアの歴史が浅く，ソフトウェア・ツール，ノウハウの蓄積がないということです．今後，大学，および富士通などで人工知能用ソフトウェアの精力的開発の必要があるでしょう．

◘参考文献

1) 朝日新聞
2) 黒川利明，〝LISP入門〟，培風館
3) 竹内郁雄，〝第2回Lispコンテスト〟，情報処理vol.20，No.3 (1979)
4) 服部，〝ALPHA-高性能LISPマシン〟，情情処理vol.23，No.1 (1983)
5) ウィンストン：，〝人工知能〟，培風館

New Products　世界最高速の人工知能プロセッサ　富士通FACOM/α

富士通は，人工知能応用システムの開発に広く使われているLISPを高速処理する専用プロセッサFACOM/αを開発，7月9日より販売を開始しました．

人工知能システムではしばしば使われるLISPは，汎用コンピュータ上でも使用することができますが，大規模な実用システムを作ろうとすると，LISP独特の制御メカニズムやデータ構造により，「メモリを使いすぎる」「実行速度が遅い」などの難点がありました．

FACOM/αはこのような点を解決したわが国初のLISP専用プロセッサで，高速大容量のハードウェア・スタック，データ・タイプの高速判定メカニズムなど，記号処理に適したアーキテクチャの採用と，インタープリタのファーム化や記号処理に適したマシン命令と高性能コンパイラの開発により，既存のLISPマシンに比べ4倍以上という世界最高速の処理能力を実現しました。

〔FACOM/αの特長〕

①UtiLisp(ユーティリスプ)をサポート

FACOM/αでは東京大学(工学部　和田英一教授)で開発されたUtiLispをサポートしています．UtiLispは，LISPのプログラムから他の言語で作成したプログラムやTSSコマンドを呼び出せるなどユーティリティ機能が充実しています．

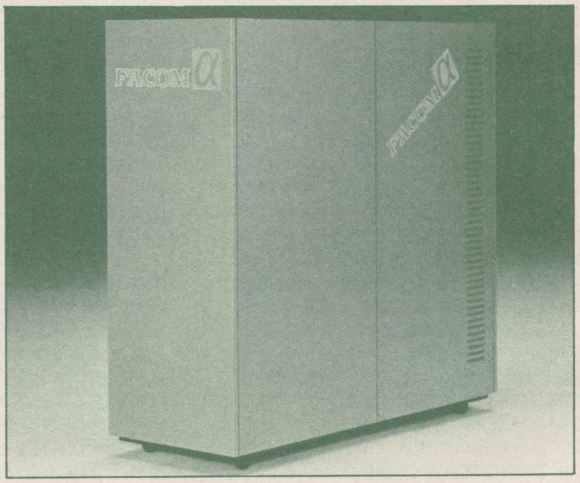
②LISPの高速実行

高速スタック機構，高速データ・タイプ判別，高性能インタープリタ，高速処理用コンパイラにより，大型コンピュータに匹敵する高速性を実現しています．

③システム構成

FACOM/Mシリーズ，S-3000シリーズをホストとしたバック・エンド・プロセッサとしてFACOM/αを接続すれば，ホストにまったく負担がかかりません．

対象分野としては，専門家のノウハウをコンピュータに移したエキスパート・システム，人間の代わりの知的プログラミング・システム，機械翻訳や音声認識，知能ロボットなどへの応用があげられます．



人工知能は，FACOM/αのような商業ベースのマシンが開発されたことで，いよいよ本格的な実用化の時代に入ったと言えるでしょう．なお，富士通ではPROLOGのサポートも計画しています．

《価格》ハードウェア¥22,000,000
　S-3300とソフト付き約¥60,000,000

《問い合わせ先》富士通㈱
〒100東京都千代田区丸の内2-6-1
☎(03)215-5236

IOニュース　●シャープPC-5000のUNIXシステム

シャープは先月ラスベガスで開かれたNCC(ナショナル・コンピュータ・カンファレンス)で，アメリカ国内でもすでに販売されている16ビット・ポータブルPC-5000上で動くUNIXシステムを発表しました．

このUNIXはVenturCom社が16ビット・パソコン用に開発したもので，VENIX/PC5000と呼ばれています．VENIX/PC5000ではPC-5000の特長を活かしながらシングル・ユーザー，マルチ・タスクのオペレーティングが可能となります．VENIX/PC5000を使うためのハードウェア構成は，PC-5000本体(RAM192Kバイト)＋デュアル・フロッピーディスク・ドライブ(360Kバイト×2)＋VENIX/PC5000ディスケットとなっています．PC-5000用のこのUNIX，日本で供給されるかどうかはいまのところ未定とのことです．



PC-8001/8801, FM-7/8, SMC-777/C

▶デバックを効率を良くする！

BASIC行番号クロス・リファレンス



■来夢来徒・鶏口牛後

BASIC言語で作成したプログラムも，長くなると〝GOTO〟や〝GOSUB〟などで参照される行が多くなり，プログラムを変更するときなどに，ミスが多くなります．そこで，ASCIIセーブされたプログラムをソース・プログラムとして，行番号のクロス・リファレンスを調べて，プリント・アウトするプログラムを作りました．

〝THEN〟と〝ELSE〟の後に直接行番号を記述した場合や，〝ON……GOTO〟〝ON……GOSUB〟などもすべて可能で，〝REM〟や〝'〟の後や，ダブル・コーテーション内のGOTO，GOSUBなどは無視されます．なお，プログラム・リストも，ページングしてプリントできます．

同種のプログラムがいままでに雑誌などに掲載されたこともありますが，なかには実行速度が非常に遅いものもありました．本プログラムは，クロス・リファレンスの対象となるプログラムを〝LIST〟でプリントする速度とほぼ同等です．

使用機器

本プログラムはSMC-777/777C, PC-8001, PC-8801, FM-7/8のために，それぞれ777-BASIC，N-BASIC，N88-BASIC，F-BASICで作成したものです．PC-8001は32KRAMを想定し，またF-BASICはV1.0，V2.0，V3.0のいずれでも動作可能です．プリンタは，80chr/LINEのもので，〝CHR$(12)〟で改ページができる機種を想定しています．カセットでは使用できません．

プログラムの仕様

本プログラムは，〝'〟と**REM**以後およびダブル・コーテーション内以外の，〝**GOTO**〟，〝**GOSUB**〟〝**THEN**〟，〝**ELSE**〟以後の行番号のクロス・リファレンスを調べて，ページングを付けてプリントするものです．

〝GO〟と〝TO〟および，〝GO〟と〝SUB〟の間には，最大1つのスペースを入れることができます（SMC-777/777Cおよび，FM7/8の場合）．また〝**GOTO**〟〝**GOSUB**〟〝**THEN**〟，〝**ELSE**〟と行番号の間には，スペースがなくても，また複数個のスペースがあってもかまいません．〝**ON……GOTO**〟，〝**ON……GOSUB**〟の場合には，行番号と〝,〟の間には，スペースがなくても，また複数個のスペースがあってもかまいません．

各行番号は10の倍数でなければなりませんが，10の倍数なら何番から始まっていても，また連続していなくてもかまいません．ただし以下の制限があります．

> 行番号最大値/10
> ＋
> (GOTO・GOSUB・THEN・ELSEで〝参照する行番号の数〟)
> －
> (GOTO・GOSUB・THEN・ELSEで参照される行番号の種類（同一行番号が2回以上参照されても1回と数える))
> ≦
> 2000

クロス・リファレンスおよびプログラム・リストは，ページング付けされてプリント・アウトされます．1ページ66行のうち，出力される行数は55行であり，この他にページ・ナンバーと日付，時間（ただしSMC-777を除く）がプリントされます．クロス・リファレンス・リストでは，一番左側に**参照されている行番号**がプリントされ，その右側に**参照している行番号**がプリントされます．また，参照している行番号は，**GOTO**，**THEN**，**ELSE**から参照している場合には行番号の後ろに〝T〟が，また**GOSUB**から参照している場合には行番号の後ろに〝S〟が，それぞれ付きます．

使用方法

プログラムをRAMさせると（SMC-777/777Cを除き）

```
84/08/08
input date?
```

と日付が表示されますので，変更する場合には

```
YY/MM/DD
```

の形式で入力し，変更しない場合には RET キーのみを押してください．次に（SMC-777/777Cを除き）

```
12：15：17
input time?
```

と時間が表示されますので，変更する場合にはPC-8001とPC-8801の場合には

```
HH：MM：SS
```

の形式で入力し，FM-7/8の場合には

```
"HH：MM：SS"
```

の形式で入力し，変更しない場合には RET キーのみ押してください．次に，PC-8001およびPC-8801の場合には

```
input device name (1/2) ?
```

FM-7/8のの場合には

```
input device name (0/1) ?
```

SMC-777/777Cの場合には

```
input device name (A/B) ?
```

と，それぞれ表示されますので，ソース・プログラムの入っているドライブ番号を入力してください．次に

```
input file name?
```

と表示されますので，ファイル名を入力し

```
list print (y/n)
```

と表示されますので，プログラム・リストをプリント・アウトする場合には，y または Y または RET キーのみを押し，プリント・アウトしない場合には，n または N を入力し，次に

表1

DIM XR%（＊＊＊＊，2）	1210行 1200行	PC-8001/8801，FM-7/8 SMC-777/777C
EN%＝＊＊＊＊	1220行 1210行	PC-8001/8801，FM-7/8 SMC-777/777C

```
xref print (y/n) ?
```

と表示されるので，クロス・リファレンスをプリント・アウトする場合には，y または Y または RET キーのみを押し，プリント・アウトしない場合には n または N を入力してください．

以上の入力が終わると，フロッピーディスクからソース・プログラムが入力されます．画面には，入力時に入力しているソース・プログラムの行番号が，また入力が終われば出力しているクロス・リファレンスの行番号がそれぞれ表示されます．プログラム・リストの出力を指定している場合には，ソース・プログラムの入力と同時にプリント・アウトがなされます．

終わりに

プログラムとしては特に難しくないので説明を省略し，そのかわりに，変更箇所を1箇所説明しておきます．それはプログラムの仕様のところで示した〝2000〟の制限で，ほとんど実用上問題はありませんが，記憶容量が充分にあり，大きくしたい場合には，**表1**の〝＊＊＊＊〟の箇所を，適当な数に変更してください．



実行例

```
CROSS REFERENCE LIST                    84/05/27    10:27:58        PAGE   1

  1270    1300T
  1310    1280T  1290T  1320T
  1330    1340T
  1350    1360T
  1430    1970T
  1460    1650T  1670T  1690T  1710T  1730T  1750T  1820T  1890T
  1500    1470T
  1660    1640T
  1680    1660T
  1700    1680T
  1720    1700T
  1740    1720T
  1760    1650T  1730T  1750T
  1770    1690T
  1780    1670T
  1790    1710T
  1800    1760T  1770T  1780T  1810T  1890T
  1840    1850T
  1850    1860T
  1870    1840T  1880T
  1900    1650T  1670T  1690T  1710T  1730T  1740T  1750T
  1910    1960T
  1940    1910T
  1970    1900T
  1980    1450T
  2090    2200T
  2120    2090T
  2150    2120T  2170T
  2220    2080T
```

リスト1　PC-8001(N-BASIC)用プログラム・リスト

```
1000 '****************************************
1010 '
```

```
1020 '  BASIC LINE NUMBER CROSS REFERENCE
1030 '          for NEC PC-8001
```

▶7月号250にPC-1500のスモール・ロック(CAPS LOCKに相当)に関する記事がありましたが，POKE&764E:PEEK&764E+8@と，リザーブキーに入れるだけでSMALLが表示され，小文字が直接入力もできます．大文字はシフト・キーを使えばそのままでも入力できます．そのままでも入力できますが，解除するときはカナ・キーを押せば消せます．ただし，カナ・データが入力されカナオンのときはさらにもう一度

リスト1　PC-8001(N-BASIC)用プログラム・リスト

```
1040 '
1050 '   Copyright (C) 1984  by Ohashi.M
1060 '
1070 '***************************************
1080 '
1090 'COMPUTER  :PC-8001 (NEC)
1100 ' LANGUAGE :N-BASIC
1110 'DISPLAY   :PC-8050N (NEC) or equivalent
1120 'FLOPPYDISK:PC-8031-2W (NEC) or equivalent
1130 'PRINTER   :MP-80 (EPSON) or equivalent
1140 '
1150 '***************************************
1160 '
1170 ' INITIALIZE & INPUT
1180 '
1190 '***************************************
1200 WIDTH 80,25
1210 DIM XR%(2000,2)
1220 LC%=1:XC%=1:LP%=1:XP%=1:EN%=2000
1230 PRINT DATE$:INPUT " input date ";Z$
1240  IF Z$<>"" THEN DATE$=Z$
1250 PRINT TIME$:INPUT " input time ";Z$
1260  IF Z$<>"" THEN TIME$=Z$
1270 INPUT "input device name (1/2) ";DN$
1280  IF DN$="1" THEN DM$="1:":GOTO 1310
1290  IF DN$="2" THEN DM$="2:":GOTO 1310
1300  GOTO 1270
1310 INPUT "input file name ";NM$
1320  IF NM$=""  GOTO 1310
1330 INPUT "list print (y/n) ";LP$
1340  IF LP$<>"y" AND LP$<>"Y" AND LP$<>"n" AND
LP$<>"N" AND LP$<>"" GOTO 1330
1350 INPUT "xref print (y/n) ";XP$
1360  IF XP$<>"y" AND XP$<>"Y" AND XP$<>"n" AND
XP$<>"N" AND XP$<>"" GOTO 1350
1370 '***************************************
1380 '
1390 ' PROGRAM READ & LIST OUT
1400 '
1410 '***************************************
1420 OPEN DM$+NM$ FOR INPUT AS #1
1430  LINE INPUT #1,LN$
1440   LN%=VAL(LN$):PRINT RIGHT$(SPACE$(6)+STR$(
LN%),8);:LN%=LN%/10:EM%=LN%:I%=1
1450   IF EM%>=EN% THEN PRINT:PRINT "** OVER **"
:GOTO 1890
1460  QL%=INSTR(I%,LN$,CHR$(&H22))
1470   IF QL%=0 OR QL%=255 THEN QL%=1000:QR%=100
0:GOTO 1500
1480  QR%=INSTR(QL%+1,LN$,CHR$(&H22))
1490   IF QR%=0 THEN QR%=1000
1500  RM%=INSTR(I%,LN$,"'")
1510   IF QL%<RM% OR RM%=0 THEN RM%=1000
1520  RN%=INSTR(I%,LN$,"REM")
1530   IF QL%<RN% OR RN%=0 THEN RN%=1000
1540  IF RN%<RM% THEN RM%=RN%
1550  I1%=INSTR(I%,LN$,"GOTO"):I2%=INSTR(I%,LN$,
"GOSUB")
1560  I3%=INSTR(I%,LN$,"THEN"):I4%=INSTR(I%,LN$,
"ELSE")
1570  IF I1%=0 THEN I1%=1000
1580  IF I2%=0 THEN I2%=1000
1590  IF I3%=0 THEN I3%=1000
1600  IF I4%=0 THEN I4%=1000
1610  IF I1%=1000 OR I1%>I2% OR I1%>I3% OR I1%>I
4% GOTO 1630 ELSE I%=I1%
1620   IF RM%<I% GOTO 1810 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
690 ELSE I%=QR%+1:GOTO 1460
1630  IF I2%=1000 OR I2%>I1% OR I2%>I3% OR I2%>I
4% GOTO 1650 ELSE I%=I2%
1640   IF RM%<I% GOTO 1810 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
700 ELSE I%=QR%+1:GOTO 1460
1650  IF I3%=1000 OR I3%>I1% OR I3%>I2% OR I3%>I
4% GOTO 1670 ELSE I%=I3%
1660   IF RM%<I% GOTO 1810 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
690 ELSE I%=QR%+1:GOTO 1460
1670  IF I4%=1000 OR I4%>I1% OR I4%>I2% OR I4%>I
```

```
1670  IF I4%=1000 OR I4%>I1% OR I4%>I2% OR I4%>I
3% GOTO 1810 ELSE I%=I4%
1680   IF RM%<I% GOTO 1810 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
690 ELSE I%=QR%+1:GOTO 1460
1690  I%=I%+4:Z%=ASC("T"):GOTO 1710
1700  I%=I%+5:Z%=ASC("S")
1710  Z$=MID$(LN$,I%,1)
1720  IF Z$=" " THEN I%=I%+1:GOTO 1710
1730  IF ASC(Z$)<&H30 OR &H39<ASC(Z$) GOTO 1460
1740  LM%=VAL(MID$(LN$,I%)):J%=LM%/10:I%=I%+LEN(
STR$(LM%))-1
1750  IF XR%(J%,0)=0 THEN XR%(J%,0)=LN%:XR%(J%,2
)=Z%:GOTO 1780
1760  IF XR%(J%,1)=0 THEN XR%(J%,1)=EN%:J%=EN%:E
N%=EN%-1:GOTO 1750
1770  J%=XR%(J%,1):GOTO 1760
1780  Z$=MID$(LN$,I%,1)
1790  IF Z$=" "  THEN I%=I%+1:GOTO 1780
1800  IF Z$<>"," GOTO 1460 ELSE I%=I%+1:GOTO 171
0
1810  IF LP$="n" OR LP$="N" GOTO 1880
1820   IF LC%>1 GOTO 1850
1830   LPRINT "BASIC LIST";SPC(32);DATE$;SPC(4);
TIME$;SPC(8);
1840   LPRINT "PAGE";RIGHT$(SPACE$(2)+STR$(LP%),
4):LPRINT
1850   LPRINT LEFT$(LN$,80):LN$=MID$(LN$,81):LC%
=LC%+1
1860   IF LC%>55 THEN LC%=1:LP%=LP%+1:LPRINT CHR
$(12);
1870   IF LN$<>"" GOTO 1820
1880  IF EOF(1)<>-1  GOTO 1430
1890 CLOSE #1
1900 IF LP$<>"n" AND LP$<>"N" THEN LPRINT CHR$(1
2);
1910 '***************************************
1920 '
1930 ' CROSS REFERENCE OUT
1940 '
1950 '***************************************
1960 IF XP$="n" OR XP$="N" THEN END
1970 PRINT
1980 FOR I%=1 TO EM%
1990  IF XR%(I%,0)=0 GOTO 2130 ELSE J%=I%:K%=0
2000  IF XC%>1 GOTO 2030
2010  LPRINT "CROSS REFERENCE LIST";SPC(22);DATE
$;SPC(4);TIME$;SPC(8);
2020  LPRINT "PAGE";RIGHT$(SPACE$(2)+STR$(XP%),4
):LPRINT
2030  IF K%<>0 THEN LPRINT:LPRINT SPC(8);:GOTO 2
060
2040  PRINT RIGHT$(SPACE$(6)+STR$(I%*10),8);
2050  LPRINT RIGHT$(SPACE$(4)+STR$(I%*10),6);SPC
(2);
2060  LPRINT RIGHT$(SPACE$(4)+STR$(XR%(J%,0)*10)
,6);CHR$(XR%(J%,2));
2070  J%=XR%(J%,1):K%=K%+1
2080  IF J%<>0 AND (K% MOD 10)>0 GOTO 2060
2090  XC%=XC%+1
2100  IF XC%>55 THEN XC%=1:XP%=XP%+1:LPRINT CHR$
(12);
2110  IF J%<>0 GOTO 2000
2120  LPRINT
2130 NEXT
2140 IF XC%<>1 OR XP%<>1 OR K%<>0 THEN LPRINT CH
R$(12);
2150 END
```

リスト2　PC-8801(N88-BASIC)用プログラム・リスト

```
1000 '***************************************
1010 '
1020 '   BASIC LINE NUMBER CROSS REFERENCE
1030 '            for NEC PC-8801
1040 '
1050 '    Copyright (C) 1984  by Ohashi.M
1060 '
1070 '***************************************
1080 '
1090 ' COMPUTER  :PC-8801 (NEC)
1100 '  LANGUAGE :N88-BASIC
1110 ' DISPLAY   :PC-8050N (NEC) or equivalent
1120 ' FLOPPYDISK:PC-8881 (NEC) or equivalent
1130 ' PRINTER   :PC-8821 (NEC) or equivalent
1140 '
1150 '***************************************
1160 '
1170 ' INITIALIZE & INPUT
1180 '
1190 '***************************************
1200 WIDTH 80,25
1210 DIM XR%(2000,2)
1220 LC%=1:XC%=1:LP%=1:XP%=1:EN%=2000
1230 PRINT DATE$:INPUT " input date ";Z$
1240  IF Z$<>"" THEN DATE$=Z$
1250 PRINT TIME$:INPUT " input time ";Z$
1260  IF Z$<>"" THEN TIME$=Z$
1270 INPUT "input device name (1/2) ";DN$
1280  IF DN$="1" THEN DM$="1:":GOTO 1310
1290  IF DN$="2" THEN DM$="2:":GOTO 1310
1300  GOTO 1270
1310 INPUT "input file name ";NM$
1320  IF NM$=""  GOTO 1310
1330 INPUT "list print (y/n) ";LP$
1340  IF LP$<>"y" AND LP$<>"Y" AND LP$<>"n" AND
LP$<>"N" AND LP$<>"" GOTO 1330
1350 INPUT "xref print (y/n) ";XP$
1360  IF XP$<>"y" AND XP$<>"Y" AND XP$<>"n" AND
XP$<>"N" AND XP$<>"" GOTO 1350
1370 '***************************************
1380 '
1390 ' PROGRAM READ & LIST OUT
1400 '
1410 '***************************************
1420 OPEN DM$+NM$ FOR INPUT AS #1
1430  LINE INPUT #1,LN$
1440   LN%=VAL(LN$):PRINT RIGHT$(SPACE$(6)+STR$(
LN%),8);:LN%=LN%/10:EM%=LN%:I%=1
1450   IF EM%>=EN% THEN PRINT:PRINT "** OVER **"
:GOTO 1890
```



押してください．P.S.&704Eは&764Eのイメージです．

（初登場の神博）

リスト2 PC-8801(N88-BASIC)用プログラム・リスト

```
1460  QL%=INSTR(I%,LN$,CHR$(&H22))
1470   IF QL%=0 OR QL%=255 THEN QL%=1000:QR%=100
0:GOTO 1500
1480  QR%=INSTR(QL%+1,LN$,CHR$(&H22))
1490   IF QR%=0 THEN QR%=1000
1500  RM%=INSTR(I%,LN$,"'")
1510   IF QL%<RM% OR RM%=0 THEN RM%=1000
1520  RN%=INSTR(I%,LN$,"REM")
1530   IF QL%<RN% OR RN%=0 THEN RN%=1000
1540  IF RN%<RM% THEN RM%=RN%
1550  I1%=INSTR(I%,LN$,"GOTO"):I2%=INSTR(I%,LN$,
"GOSUB")
1560  I3%=INSTR(I%,LN$,"THEN"):I4%=INSTR(I%,LN$,
"ELSE")
1570  IF I1%=0 THEN I1%=1000
1580  IF I2%=0 THEN I2%=1000
1590  IF I3%=0 THEN I3%=1000
1600  IF I4%=0 THEN I4%=1000
1610  IF I1%=1000 OR I1%>I2% OR I1%>I3% OR I1%>I
4% GOTO 1630 ELSE I%=I1%
1620   IF RM%<I% GOTO 1810 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
690 ELSE I%=QR%+1:GOTO 1460
1630  IF I2%=1000 OR I2%>I1% OR I2%>I3% OR I2%>I
4% GOTO 1650 ELSE I%=I2%
1640   IF RM%<I% GOTO 1810 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
700 ELSE I%=QR%+1:GOTO 1460
1650  IF I3%=1000 OR I3%>I1% OR I3%>I2% OR I3%>I
4% GOTO 1670 ELSE I%=I3%
1660   IF RM%<I% GOTO 1810 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
690 ELSE I%=QR%+1:GOTO 1460
3% GOTO 1810 ELSE I%=I4%
1680   IF RM%<I% GOTO 1810 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
690 ELSE I%=QR%+1:GOTO 1460
1690  I%=I%+4:Z%=ASC("T"):GOTO 1710
1700  I%=I%+5:Z%=ASC("S")
1710  Z$=MID$(LN$,I%,1)
1720  IF Z$=" " THEN I%=I%+1:GOTO 1710
1730  IF ASC(Z$)<&H30 OR &H39<ASC(Z$) GOTO 1460
1740  LM%=VAL(MID$(LN$,I%)):J%=LM%/10:I%=I%+LEN(
STR$(LM%))-1
1750  IF XR%(J%,0)=0 THEN XR%(J%,0)=LN%:XR%(J%,2
)=Z%:GOTO 1780
1760  IF XR%(J%,1)=0 THEN XR%(J%,1)=EN%:J%=EN%:E
N%=EN%-1:GOTO 1750
1770  J%=XR%(J%,1):GOTO 1760
1780  Z$=MID$(LN$,I%,1)
1790  IF Z$=" "  THEN I%=I%+1:GOTO 1780
1800  IF Z$<>"," GOTO 1460 ELSE I%=I%+1:GOTO 171
0
1810  IF LP$="n" OR LP$="N" GOTO 1880
1820   IF LC%>1 GOTO 1850
1830   LPRINT "BASIC LIST";SPC(32);DATE$;SPC(4);
TIME$;SPC(8);
1840   LPRINT "PAGE";RIGHT$(SPACE$(2)+STR$(LP%),
4);:LPRINT
1850   LPRINT LEFT$(LN$,80):LN$=MID$(LN$,81):LC%
=LC%+1
1860   IF LC%>55 THEN LC%=1:LP%=LP%+1:LPRINT CHR
$(12);
1870   IF LN$<>"" GOTO 1820
1880  IF EOF(1)<>-1  GOTO 1430
1890 CLOSE #1
1900 IF LP$<>"n" AND LP$<>"N" THEN LPRINT CHR$(1
2);
1910 '*************************************
1920 '
1930 ' CROSS REFERENCE OUT
1940 '
1950 '*************************************
1960 IF XP$="n" OR XP$="N" THEN END
1970 PRINT
1980 FOR I%=1 TO EM%
1990  IF XR%(I%,0)=0 GOTO 2130 ELSE J%=I%:K%=0
2000  IF XC%>1 GOTO 2030
2010  LPRINT "CROSS REFERENCE LIST";SPC(22);DATE
$;SPC(4);TIME$;SPC(8);
2020  LPRINT "PAGE";RIGHT$(SPACE$(2)+STR$(XP%),4
):LPRINT
2030  IF K%<>0 THEN LPRINT:LPRINT SPC(8);:GOTO 2
060
2040  PRINT RIGHT$(SPACE$(6)+STR$(I%*10),8);
2050  LPRINT RIGHT$(SPACE$(4)+STR$(I%*10),6);SPC
(2);
2060  LPRINT RIGHT$(SPACE$(4)+STR$(XR%(J%,0)*10)
,6);CHR$(XR%(J%,2));
2070  J%=XR%(J%,1):K%=K%+1
2080  IF J%<>0 AND (K% MOD 10)>0 GOTO 2060
2090  XC%=XC%+1
2100  IF XC%>55 THEN XC%=1:XP%=XP%+1:LPRINT CHR$
(12);
2110  IF J%<>0 GOTO 2000
2120  LPRINT
2130 NEXT
2140 IF XC%<>1 OR XP%<>1 OR K%<>0 THEN LPRINT CH
R$(12);
2150 END
```



リスト3 FM-7/8用プログラム・リスト

```
1000 '*****************************************
1010 '
1020 '   BASIC LINE NUMBER CROSS REFERENCE
1030 '           for  FUJITSU FM-7/8
1040 '
1050 '      Copyright (C) 1984  by Ohashi.M
1060 '
1070 '*****************************************
1080 '
1090 'COMPUTER  :FM-7/8 (FUJITSU)
1100 ' LANGUAGE :F-BASIC
1110 'DISPLAY   :MB27304 (FUJITSU) or equivalent
1120 'FLOPPYDISK:MB27607 (FUJITSU) or equivalent
1130 'PRINTER   :MB27406 (FUJITSU) or equivalent
1140 '
1150 '*****************************************
1160 '
1170 ' INITIALIZE & INPUT
1180 '
1190 '*****************************************
1200 WIDTH 80,25
1210 DIM XR%(2000,2)
1220 LC%=1:XC%=1:LP%=1:XP%=1:EN%=2000
1230 PRINT DATE$:INPUT " input date ";Z$
1240  IF Z$<>"" THEN DATE$=Z$
1250 PRINT TIME$:INPUT " input time ";Z$
1260  IF Z$<>"" THEN TIME$=Z$
1270 INPUT "input device name (0/1) ";DN$
1280  IF DN$="0" THEN DM$="0:":GOTO 1310
1290  IF DN$="1" THEN DM$="1:":GOTO 1310
1300  GOTO 1270
1310 INPUT "input file name ";NM$
1320  IF NM$=""  GOTO 1310
1330 INPUT "list print (y/n) ";LP$
1340  IF LP$<>"y" AND LP$<>"Y" AND LP$<>"n" AND
LP$<>"N" AND LP$<>"" GOTO 1330
1350 INPUT "xref print (y/n) ";XP$
1360  IF XP$<>"y" AND XP$<>"Y" AND XP$<>"n" AND
XP$<>"N" AND XP$<>"" GOTO 1350
1370 '*************************************
1380 '
1390 ' PROGRAM READ & LIST OUT
1400 '
1410 '*************************************
1420 OPEN "I",#1,DM$+NM$
1430  LINE INPUT #1,LN$
1440   LN%=VAL(LN$):PRINT RIGHT$(SPACE$(6)+STR$(
LN%),8);:LN%=LN%/10:EM%=LN%:I%=1
1450   IF EM%>=EN% THEN PRINT:PRINT "** OVER **"
:GOTO 1980
1460  QL%=INSTR(I%,LN$,CHR$(&H22))
1470   IF QL%=0 OR QL%=255 THEN QL%=1000:QR%=100
0:GOTO 1500
1480  QR%=INSTR(QL%+1,LN$,CHR$(&H22))
1490   IF QR%=0 THEN QR%=1000
1500  RM%=INSTR(I%,LN$,"'")
1510   IF QL%<RM% OR RM%=0 THEN RM%=1000
1520  RN%=INSTR(I%,LN$,"REM")
1530   IF QL%<RN% OR RN%=0 THEN RN%=1000
1540  IF RN%<RM% THEN RM%=RN%
1550  I1%=INSTR(I%,LN$,"GOTO"):I2%=INSTR(I%,LN$,
"GOSUB")
1560  I3%=INSTR(I%,LN$,"GO TO"):I4%=INSTR(I%,LN$
,"GO SUB")
1570  I5%=INSTR(I%,LN$,"THEN"):I6%=INSTR(I%,LN$,
"ELSE")
1580  IF I1%=0 THEN I1%=1000
1590  IF I2%=0 THEN I2%=1000
1600  IF I3%=0 THEN I3%=1000
1610  IF I4%=0 THEN I4%=1000
1620  IF I5%=0 THEN I5%=1000
1630  IF I6%=0 THEN I6%=1000
1640  IF I1%=1000 OR I1%>I2% OR I1%>I3% OR I1%>I
4% OR I1%>I5% OR I1%>I6%                  THEN GO
TO 1660 ELSE I%=I1%
1650   IF RM%<I% GOTO 1900 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
760 ELSE I%=QR%+1:GOTO 1460
1660  IF I2%=1000 OR I2%>I1% OR I2%>I3% OR I2%>I
4% OR I2%>I5% OR I2%>I6%                  THEN GO
TO 1680 ELSE I%=I2%
1670   IF RM%<I% GOTO 1900 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
780 ELSE I%=QR%+1:GOTO 1460
1680  IF I3%=1000 OR I3%>I1% OR I3%>I2% OR I3%>I
4% OR I3%>I5% OR I3%>I6%                  THEN GO
TO 1700 ELSE I%=I3%
1690   IF RM%<I% GOTO 1900 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
770 ELSE I%=QR%+1:GOTO 1460
1700  IF I4%=1000 OR I4%>I1% OR I4%>I2% OR I4%>I
3% OR I4%>I5% OR I4%>I6%                  THEN GO
TO 1720 ELSE I%=I4%
1710   IF RM%<I% GOTO 1900 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
790 ELSE I%=QR%+1:GOTO 1460
1720  IF I5%=1000 OR I5%>I1% OR I5%>I2% OR I5%>I
3% OR I5%>I4% OR I5%>I6%                  THEN GO
TO 1740 ELSE I%=I5%
1730   IF RM%<I% GOTO 1900 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
```

I/Oプラザ

▶ちょっと古い話ですが…'83. 10月号の「COPE!」はMZ-2000に移殖することは可能でしょうか?もし可能なら，どなたか教えていただけないでしょうか．発表された方には，何もありませんが，手が痛くなるほどおもいっきり拍手いたします．P.S.EXAS MZコンパイラはいい!!

(MZがおいしい季節です)

```
760 ELSE I%=0R%+1:GOTO 1460
1740  IF I6%=1000 OR I6%>I1% OR I6%>I2% OR I6%>I
3% OR I6%>I4% OR I6%>I5%                    THEN GO
TO 1900 ELSE I%=I6%
1750   IF RM%<I% GOTO 1900 ELSE IF QL%>I% GOTO 1
760 ELSE I%=0R%+1:GOTO 1460
1760  I%=I%+4:Z%=ASC("T"):GOTO 1800
1770  I%=I%+5:Z%=ASC("T"):GOTO 1800
1780  I%=I%+5:Z%=ASC("S"):GOTO 1800
1790  I%=I%+6:Z%=ASC("S")
1800  Z$=MID$(LN$,I%,1)
1810  IF Z$=" " THEN I%=I%+1:GOTO 1800
1820  IF ASC(Z$)<&H30 OR &H39<ASC(Z$) GOTO 1460
1830  LM%=VAL(MID$(LN$,I%)):J%=LM%/10:I%=I%+LEN(
STR$(LM%))-1
1840  IF XR%(J%,0)=0 THEN XR%(J%,0)=LN%:XR%(J%,2
)=Z%:GOTO 1870
1850  IF XR%(J%,1)=0 THEN XR%(J%,1)=EN%:J%=EN%:E
N%=EN%-1:GOTO 1840
1860  J%=XR%(J%,1):GOTO 1850
1870  Z$=MID$(LN$,I%,1)
1880  IF Z$=" "  THEN I%=I%+1:GOTO 1870
1890  IF Z$<>"," GOTO 1460 ELSE I%=I%+1:GOTO 180
0
1900  IF LP$="n" OR LP$="N" GOTO 1970
1910   IF LC%>1 GOTO 1940
1920   LPRINT "BASIC LIST";SPC(32);DATE$;SPC(4);
TIME$;SPC(8);
1930   LPRINT "PAGE";RIGHT$(SPACE$(2)+STR$(LP%),
4):LPRINT
1940   LPRINT LEFT$(LN$,80):LN$=MID$(LN$,81):LC%
=LC%+1
1950   IF LC%>55 THEN LC%=1:LP%=LP%+1:LPRINT CHR
$(12);
1960   IF LN$<>"" GOTO 1910
1970  IF EOF(1)<>-1 GOTO 1430
1980 CLOSE #1
1990 IF LP$<>"n" AND LP$<>"N" THEN LPRINT CHR$(1
2);
2000 '****************************************
*
2010 '
2020 ' CROSS REFERENCE OUT
2030 '
2040 '****************************************
*
2050 IF XP$="n" OR XP$="N" THEN END
2060 PRINT
2070 FOR I%=1 TO EM%
2080  IF XR%(I%,0)=0 GOTO 2220 ELSE J%=I%:K%=0
2090  IF XC%>1 GOTO 2120
2100  LPRINT "CROSS REFERENCE LIST";SPC(22);DATE
$;SPC(4);TIME$;SPC(8);
2110  LPRINT "PAGE";RIGHT$(SPACE$(2)+STR$(XP%),4
):LPRINT
2120  IF K%<>0 THEN LPRINT:LPRINT SPC(8);:GOTO 2
150
2130  PRINT RIGHT$(SPACE$(6)+STR$(I%*10),8);
2140  LPRINT RIGHT$(SPACE$(4)+STR$(I%*10),6);SPC
(2);
2150  LPRINT RIGHT$(SPACE$(4)+STR$(XR%(J%,0)*10)
,6);CHR$(XR%(J%,2));
2160  J%=XR%(J%,1):K%=K%+1
2170  IF J%<>0 AND (K% MOD 10)>0 GOTO 2150
2180  XC%=XC%+1
2190  IF XC%>55 THEN XC%=1:XP%=XP%+1:LPRINT CHR$
(12);
2200  IF J%<>0 GOTO 2090
2210  LPRINT
2220 NEXT
2230 IF XC%<>1 OR XP%<>1 OR K%<>0 THEN LPRINT CH
R$(12);
2240 END
```



```
1000 '****************************************
1010 '
1020 '  BASIC LINE NUMBER CROSS REFERENCE
1030 '        for SONY SMC-777/777C
1040 '
1050 '     Copyright (C) 1984  by Akao.T
1060 '
1070 '****************************************
1080 '
1090 'COMPUTER  :SMC-777/777C (SONY)
1100 ' LANGUAGE :777 BASIC
1110 'DISPLAY   :KX-13CD1 (SONY) or equivalent
1120 'PRINTER   :SMI-7020 (SONY) or equivalent
1130 '
1140 '****************************************
1150 '
1160 ' INITIAL & INPUT
1170 '
1180 '****************************************
1190 CONSOLE 80,0,25,1:CCLEAR
1200 DIM XR%(2000,2)
1210 LC%=1:XC%=1:LP%=1:XP%=1:EN%=2000
1220 INPUT "input device name (A/B) ";DN$
1230  IF DN$="A" OR DN$="a" THEN DM$="A:":GOTO
1260
1240  IF DN$="B" OR DN$="b" THEN DM$="B:":GOTO
1260
1250 GOTO 1220
1260 INPUT "input file name ";NM$
1270  IF NM$="" GOTO 1260
1280 INPUT "list print (y/n) ";LP$
1290  IF LP$<>"y" AND LP$<>"Y" AND LP$<>"n" AND
LP$<>"N" AND LP$<>"" GOTO 1280
1300 INPUT "xref print (y/n) ";XP$
1310  IF XP$<>"y" AND XP$<>"Y" AND XP$<>"n" AND
XP$<>"N" AND XP$<>"" GOTO 1300
1320 '********************************
1330 '
1340 ' PROGRAM READ & LIST OUT
1350 '
1360 '********************************
1370 OPEN /I #1,DM$+NM$
1380  INPUT /L #1,LI$
1390   LI%=VAL(LEFT$(LI$,INSTR(LI$,"0 "))):PRIN
T RIGHT$(SPACE$(6)+STR$(LI%),8);
1400   LI%=LI%/10:EM%=LI%:I%=1
1410   IF EM%>=EN% THEN PRINT :PRINT "** OVER *
*":GOTO 1990
1420 QL%=INSTR(I%,LI$,CHR$(&H22))
1430  IF QL%=0 OR QL%=255 THEN QL%=1000:0R%=100
0:GOTO 1460
1440 0R%=INSTR(QL%+1,LI$,CHR$(&H22))
1450  IF 0R%=0 THEN 0R%=1000
1460  RM%=INSTR(I%,LI$,"'")
1470   IF QL%<RM% OR RM%=0 THEN RM%=1000
1480  RN%=INSTR(I%,LI$,"REM")
1490   IF QL%<RN% OR RN%=0 THEN RN%=1000
1500  IF RN%<RM% THEN RM%=RN%
1510  I1%=INSTR(I%,LI$,"GOTO"):I2%=INSTR(I%,LI$
,"GOSUB")
1520  I3%=INSTR(I%,LI$,"GO TO"):I4%=INSTR(I%,LI
$,"GO SUB")
1530  I5%=INSTR(I%,LI$,"THEN"):I6%=INSTR(I%,LI$
,"ELSE")
1540  IF I1%=0 THEN I1%=1000
1550  IF I2%=0 THEN I2%=1000
1560  IF I3%=0 THEN I3%=1000
1570  IF I4%=0 THEN I4%=1000
1580  IF I5%=0 THEN I5%=1000
1590  IF I6%=0 THEN I6%=1000
1600  IF I1%=1000 OR I1%>I2% OR I1%>I3% OR I1%>
I4% OR I1%>I5% OR I1%>I6%                   THEN G
OTO 1620 ELSE I%=I1%
1610   IF RM%<I% GOTO 1910 ELSE IF QL%>I% GOTO
1720 ELSE I%=0R%+1:GOTO 1420
1620  IF I2%=1000 OR I2%>I1% OR I2%>I3% OR I2%>
I4% OR I2%>I5% OR I2%>I6%                   THEN G
OTO 1640 ELSE I%=I2%
1630   IF RM%<I% GOTO 1910 ELSE IF QL%>I% GOTO
1740 ELSE I%=0R%+1:GOTO 1420
1640  IF I3%=1000 OR I3%>I1% OR I3%>I2% OR I3%>
I4% OR I3%>I5% OR I3%>I6%                   THEN G
OTO 1660 ELSE I%=I3%
1650   IF RM%<I% GOTO 1910 ELSE IF QL%>I% GOTO
1730 ELSE I%=0R%+1:GOTO 1420
1660  IF I4%=1000 OR I4%>I1% OR I4%>I2% OR I4%>
I3% OR I4%>I5% OR I4%>I6%                   THEN G
OTO 1680 ELSE I%=I4%
1670   IF RM%<I% GOTO 1910 ELSE IF QL%>I% GOTO
1750 ELSE I%=0R%+1:GOTO 1420
1680  IF I5%=1000 OR I5%>I1% OR I5%>I2% OR I5%>
I3% OR I5%>I4% OR I5%>I6%                   THEN G
OTO 1700 ELSE I%=I5%
1690   IF RM%<I% GOTO 1910 ELSE IF QL%>I% GOTO
1720 ELSE I%=0R%+1:GOTO 1420
1700  IF I6%=1000 OR I6%>I1% OR I6%>I2% OR I6%>
I3% OR I6%>I4% OR I6%>I5%                   THEN G
OTO 1910 ELSE I%=I6%
1710   IF RM%<I% GOTO 1910 ELSE IF QL%>I% GOTO
1720 ELSE I%=0R%+1:GOTO 1420
1720  I%=I%+4:Z%=ASC("T"):GOTO 1760
1730  I%=I%+5:Z%=ASC("T"):GOTO 1760
1740  I%=I%+5:Z%=ASC("S"):GOTO 1760
1750  I%=I%+6:Z%=ASC("S")
1760  Z$=MID$(LI$,I%,1)
1770  IF Z$=" " THEN I%=I%+1:GOTO 1760
1780  IF ASC(Z$)<&H30 OR &H39<ASC(Z$) GOTO 1420
ELSE S%=I%
1790  FOR K%=I% TO I%+4
1800   Z$=MID$(LI$,K%,1)
1810   IF Z$="" THEN E%=K%:K%=I%+4:GOTO 1830
1820   IF ASC(Z$)<&H30 OR &H39<ASC(Z$) THEN E%=
K%:K%=I%+4
1830  NEXT
1840  LM%=VAL(MID$(LI$,I%,E%-S%)):J%=LM%/10:I%=
E%
1850  IF XR%(J%,0)=0 THEN XR%(J%,0)=LI%:XR%(J%,
2)=Z%:GOTO 1880
1860  IF XR%(J%,1)=0 THEN XR%(J%,1)=EN%:J%=EN%:
EN%=EN%-1:GOTO 1850
```

リスト4　SMC-777/C用プログラム・リスト

```
 1870  J%=XR%(J%,1):GOTO 1860
 1880  Z$=MID$(LI$,I%,1)
 1890  IF Z$=" " THEN I%=I%+1:GOTO 1880
 1900  IF Z$<>"," GOTO 1420 ELSE I%=I%+1:GOTO 17
60
 1910  IF LP$="n" OR LP$="N" GOTO 1980
 1920   IF LC%>1 GOTO 1950
 1930   PRINT @ 1,"BASIC LIST";SPACE$(60);
 1940   PRINT @ 1,"PAGE";RIGHT$(SPACE$(2)+STR$(L
P%),4):PRINT @ 1
 1950   PRINT @ 1,LEFT$(LI$,80):LI$=MID$(LI$,81,
80):LC%=LC%+1
 1960   IF LC%>55 THEN LC%=1:LP%=LP%+1:PRINT @ 1
,CHR$(12);
 1970   IF LI$<>"" GOTO 1920
 1980  IF EOF(1)<>-1 GOTO 1380
 1990 CLOSE #1
 2000 IF LP$<>"n" AND LP$<>"N" THEN PRINT @ 1,CH
R$(12);
 2010 '***********************************
 2020 '
 2030 ' CROSS REFERENCE OUT
 2040 '
 2050 '***********************************
 2060 IF XP$="n" OR XP$="N" THEN END
 2070 PRINT
 2080 FOR I%=1 TO EM%
 2090  IF XR%(I%,0)=0 GOTO 2230 ELSE J%=I%:K%=0
 2100  IF XC%>1 GOTO 2130
 2110  PRINT @ 1,"CROSS REFERENCE LIST";SPACE$(5
0);
 2120  PRINT @ 1,"PAGE";RIGHT$(SPACE$(2)+STR$(XP
%),4):PRINT @ 1
 2130  IF K%<>0 THEN PRINT @ 1:PRINT @ 1,SPACE$(
8);:GOTO 2160
 2140  PRINT RIGHT$(SPACE$(6)+STR$(I%*10),8);
 2150  PRINT @ 1,RIGHT$(SPACE$(4)+STR$(I%*10),6)
;SPACE$(2);
 2160  PRINT @ 1,RIGHT$(SPACE$(4)+STR$(XR%(J%,0)
*10),6);CHR$(XR%(J%,2));
 2170  J%=XR%(J%,1):K%=K%+1
 2180  IF J%<>0 AND (K% MOD 10)>0 GOTO 2160
 2190  XC%=XC%+1
 2200  IF XC%>55 THEN XC%=1:XP%=XP%+1:PRINT @ 1,
CHR$(12);
 2210  IF J%<>0 GOTO 2100
 2220  PRINT @ 1
 2230 NEXT
 2240 IF XC%<>1 OR XP%<>1 OR K%<>0 THEN PRINT @
1,CHR$(12);
 2250 END
```

BOOK GUIDE

●パソコン リレーショナル データベース活用法　野々山隆幸著



仕事にパソコンを活用したいけど，使い方がわからない人，大量のデータ処理に頭を悩ましている人などにお勧めしたい本です．ビジネスを効率的に行なうための，実用的な事例が豊富に掲載され，すぐに実戦に役立てることができるでしょう．

A 5 判192頁定価1,700円
発行所：廣済堂出版
〒105 東京都港区芝2-23-13
☎ (03) 453-1201

●de BUG●

★'83年 8 月号p.290 "PC-9801ラベル付き逆アセンブラ" に'84年 5月号のdeBUGにより，新たにBUGが発生しました．以下の行を追加してください．　**(加藤典弘)**

```
1031    W1=1
```

★'84年 4 月号p.318 "dB-IBASIC" の記事で，dB-IBASICリファレンス中に，誤りがありました．お詫びして訂正いたします．

LIST/LLIST　コマンドで，書式の「カセット」，文例の「LIST "PROG1" 500，600」を削除してください．

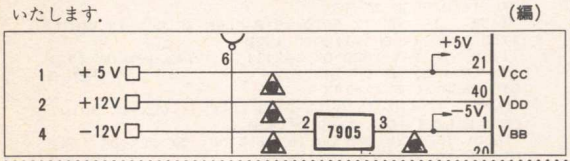
$L　コマンドで，文字列の長さの最大は254字です．

OUT および，POKE@　コマンドで，1つのOUTまたは，POKE@で送れるのは1バイトだけです．

CIRCLE　コマンドの書式で，半径→横半径，比率→縦半径の誤りです．

USR　コマンドのレシスタへのパラメータの引き渡しで，BCとHLの順序が逆になっています．正しくは，HL，DE，BC，ALレジスタの順です．　**(編)**

★'84年 7 月号p.329 "8インチ ディスク・システムの製作" の図1 PC-8001用フロッピーコントローラ回路図中のIC-FD-1771A の V_{DD} は正しくは+12Vでした．また，**リスト1** の中で，p.338の159行～194行とp.339～p.340の159行～194行が入れ違っていました．お詫びして訂正いたします．　**(編)**



★'84年 8 月号p.273 "FM-7/8/11 BASIC ファイル復活プログラム" のプログラム・リストに一部誤りがありました．以下の行を訂正します．　**(編)**

```
 130 FIELD #0,I AS DUMMY$,1 AS W$(I)
 160 FIELD #0,128 AS DUMMY$,I AS DUMMY$,1 AS W$(I
+128)
 180 DUMMY$=DSKI$(DR,1,1)
1000 DSKO$ DR,1,1
1220 DUMMY$=DSKI$(DR,1,SC2)
1280 DUMMY$=DSKI$(DR,TR,SC)
```

★'84年 7 月号p.281 "PC-9801スクリーン・エディタ日本語ワープロ" で，HELPコマンド用の文書ファイルが抜けていました．以下の文書を打ち込み，ファイル名を "setumei" としてワープロ・プログラムの入っているディスケットにセーブしてください．　**(編)**

メニューの説明

1．入　力	キーボードからの入力、修正を行う	ESCで戻る
2．修　正	文書ファイルを読出し、追加、修正を行う	ESCで戻る
3．印　刷	1，2で作成した文書の印刷を行う 文書ファイルを読出し、印刷を行う @@記号の部分を置換えて、印刷可能	
4．文書登録	1，2で作成された文書を登録する	
5．辞書登録	辞書にない熟語の登録、辞書のコピーを行う	
6．宛先登録	印刷時、@@記号を置換える文字を登録する	
7．使用説明	キー、メニュー等の説明	
8．終　了	終了処理 途中では、STOPキーは、ききません	
f・1	全体のレイアウトを表示します．．入力、修正時	

RETキーを押して下さい

入力時のキーの説明

かな漢字入力キー

SPACE	漢字変換、再変換
BS	漢字変換ー逆方向
↓	無変換・下移動
←	バックスペース・左移動
→	ブランク・右移動
↑	ひら／カタSW・上移動
DEL	一文字削除
INS	挿入 (on-off)
CTL+E	カーソルの右側削除
CTL +XFER	コート入力

特殊機能キー

CTL+B	倍角 (Bai)
CTL+K	強調 (Kyo)
CTL+N	通常 (Normal)
CTL+I	一行挿入 (Insert)
CTL+D	一行削除 (Delete)
HOME	センタリング
HELP	右寄せ
CTL+X	行入替(eXchange)
CTL+S	行無削除取出 (Save)
CTL+O	行削除取出 (Out)
CTL+P	取出行の挿入 (Put)
CTL+J	次行と接合 (Joint)
ROLLUP	ページ送り
ROLLDWN	ページ戻し

RETキーを押して下さい

LEVEL3/MK5/S1

●人工知能への入口，LISPインタープリタ

EV-LISP

［リスプ］



■永田敦幸

本プログラムは，EV-LISPのインタープリタを日立L3系パソコン上に実現したものです．動作には，40K以上のRAMが必要です．

実行方法

●コンパクトフロッピーが接続されている場合

DISK BASIC（Ver.1.1）を起動し，**CLEAR 300, &H5FFF**を実行した後，プログラムを入力します．セーブは必ず実行前に行なってください．一端起動すると，イニシャルライズ用のプログラムとデータが破壊されてしまいます．

EXEC &H6800で起動すると，イニシャルライズに数秒を要した後でメッセージが表示され，〝lisp〟のプロンプトとともに入力待ちになります．この状態をトップ・レベルといいます．

入力待ちの状態では，BASICのスクリーン・エディタを入力ルーチンとして使用しているので，それにならって式を入力してやれば，結果が表示されます．

起動後のメッセージの内，

```
Cell Symbol String Stack
```

の，次の1行に表示される内容は，それぞれ空セル数，空記号アトム数，空文字領域（バイト），空スタッフ領域（バイト）を示します．

●それ以外の場合

まずDISK BASICなどのコードと重ならないように，オブジェクトをオフセット付きで入力します．プログラム自体はリロケータブルになっているので，『メモリ・マップの変更』の項を参照し，必要なデータを書き込んでください．また，**files**関数は，コンパクト・フロッピー専用なので，不要な人はダンプリスト中のアドレスで，701Eに相当する場所（以下，番地はすべて16進）に0を書き込めば登録されなくなり，8F0A以降のプログラムも不要になります．

プログラムを起動する前に忘れずにセーブしておきます．起動方法はコンパクト・フロッピーの場合と同様です．ただし，起動番地もオフセットがかかることを忘れずに．

仕様

LISP言語自体の詳細については，**参考文献**などを参考にしてください．仕様は主に(1)を参考にしたので，その中のプログラムは，ほとんどが大文字を小文字に変更する以外は，わずかの修正で動かせるはずです（ただし，アレイ，浮動小数点などに関わるものは除く）．

以下に，本LISPで特徴的なことを述べます．

oblistを実行．組み込み関数の表示

```
lessp boundp assoc 1+ and terpri load mi
n 0= mapcar ¥ funcall caddr onep prin1 d
ifference atomlength atomcdr tyo readch
remob pname plus unbind maplist readlist
 readline gensym cadr printlength // inf
ile traceopen = cdddr length 1= last app
end remprop implode catch savep assq go
symbolp or sub1 prog nconc print functio
n explode error break function2 listp ma
cro car numberp 0> explodec rplacd cddr
mkstring quit quote reverse tyi princ nu
ll funarg minusp untrace fexpr lambda fi
les caaar traceclose evlis errorset kill
 divide > putprop 0- arg map substring l
oop plusp rplaca readstring remainder ex
ploden index quotient member label prog1
 baktrace oblist eq mknumber address cda
ar read apply eval cond atom save expr -
 subq putplist 1- abs set catenate lisp
zerop throw memwrite traceset cadar *eof
* subst defun random close add1 atomcar
not spaces fsubr)

lisp
```

▶入力

本LISPでは，英字の大文字と小文字を区別し，組み込み関数は小文字で登録されています（**表1**）．

記号アトム，文字列アトムの最大長は255文字で，複数行にわたってはいけません．記号アトム中で以下に示す特殊文字を使う場合，直前に〝／〟を付けるか，前体を〝｜〟で囲む必要があります．

特殊文字	『空白』，『｜』，『/』，『(』，『)』，『[』，『]』，『'』，『"』，『;』

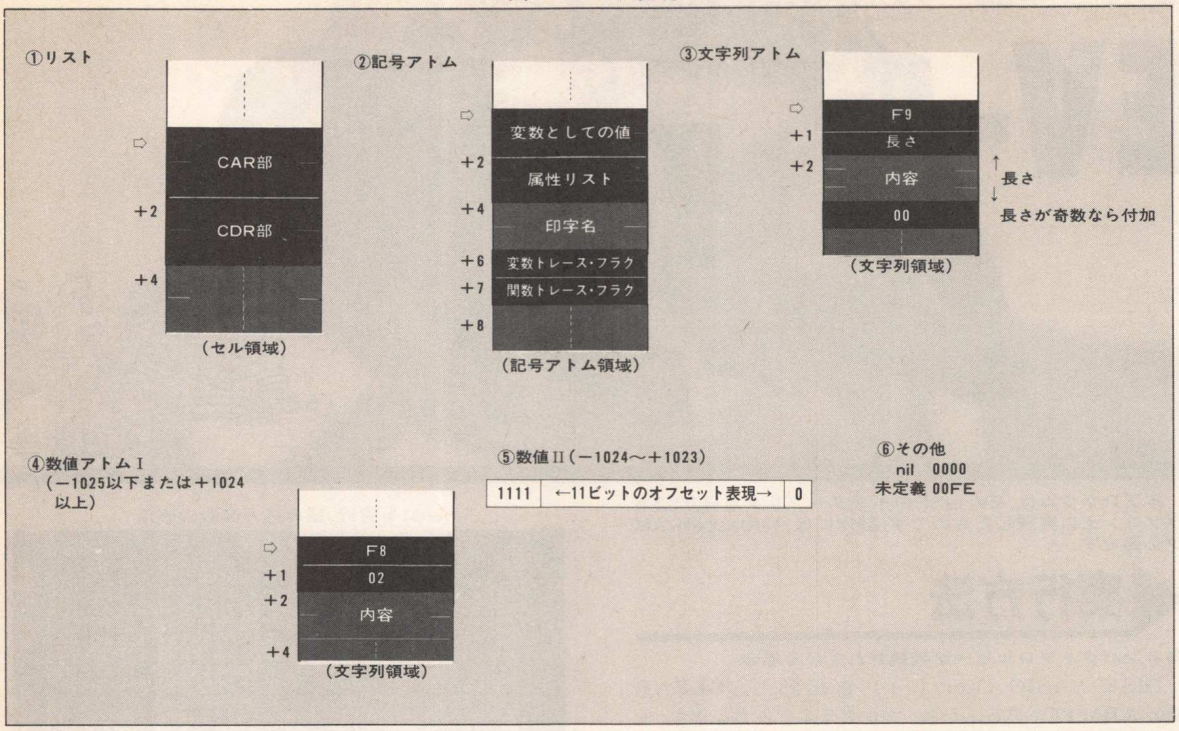
要素間には，必ず空白または，改行を入れることが必要です．また，〝;〟から次の〝;〟まで，また改行まではコメントとして無視されます．

超カッコとして，〝[〟，〝]〟が，〝**(quote)**〟のかわりに〝'〟が使えます．

▶実行

トップ・レベルで入力された式は，すぐに評価（実行）され，結果として得られた値が表示されます．実行中に**BREAK**キーを押したり，エラーが発生すると，ブレーク・モードに入ります．環状リストを操作するなどの場合，リセットを押さなければ，中断できなくなるときがあります．この場合，実行前の状態に復帰する方法はありません．

図1　データ表現



▶ブレーク・モード

ブレーク・モードに入ると，プロンプトが〝Break〟または〝Error〟に変わり，入力待ちになります．

ここで式を入力すると，評価し，値を表示して再びブレーク・モードに戻ります．この評価の途中で BREAK キーを押したり，エラーが発生しても，元のブレーク・モードに戻るだけで，ブレーク・モードがネストされることはありません．

return関数の実行により，値を返して，処理を続行させることができます．BREAK キーによる中断の場合，その値は無視されます．

▶データ型

記号，文字列，数値の各アトムとリストがあります．これらすべてを総称して**S式**と呼び，記号アトムと文字列アトムを総称して，**文字列**と呼ぶことがあります．データの内部表現を**図1**に示します．

この他にスタック参照やコード参照も，インタープリタ中で特別な場合に有効なデータとなりますが，ユーザーが直接これを操作することはできません．

❶記号アトム

1度使われた記号アトムは，**remob**で消去するまでシステム内に残っている．

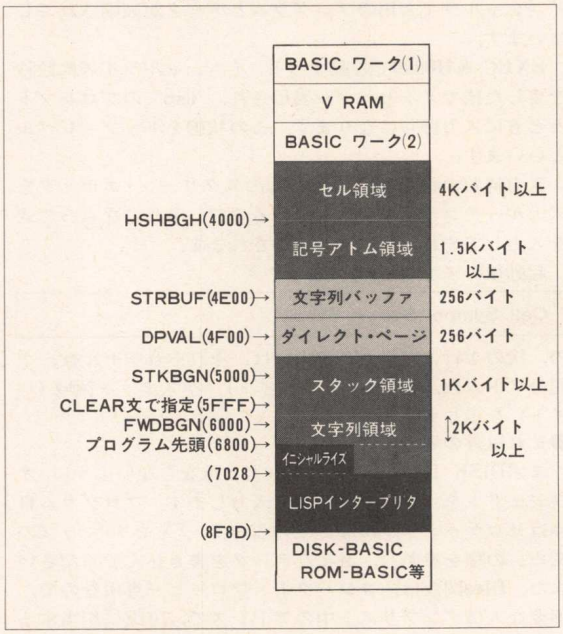
❷文字列アトム

『〝』で囲まれた文字の並びで，変数名や関数名としては使用できない．記号アトムが，同じ名前なら1つのアトム領域を使うのに対し，文字列アトムは，生成されるたびに新しく文字列領域を使用するので，使いわけは注意を要する．

❸数値アトム

−32,768〜+32,767までの数値が使え，先頭に『$』をつけることにより16進で入力できる．演算においてオーバーフローは無視される．また，メモリ効率の関係上，できるだけ−1,024〜1,023の間の数値だけを使うのが望ましい．

図2　メモリ・マップ



◀メモリ・マップの変更

図2にメモリ・マップを示します．新しいメモリ・マップを決めたら，HSHBGNを6802番地，STRBUFを6804番地，STKBGNを6806番地，FWDBGNを6808番地，DPVALを7028番地に書き込みます．ただし，

❶記号アトム領域は，4の倍数で始まり，8の倍数の大きさをとる（最低1.5Kバイト）．

❷文字列バッファの大きさおよびダイレクト・ページの大きさは，それぞれ256バイト必要．
❸文字列領域の大きさは2Kバイト，セル領域の大きさは4Kバイトを最低限獲保する．
❹各領域の境界は必ず偶数番地にする．
❺スタック領域は，最低128バイトもあれば動作するが，まともに動かすためには，少なくとも1Kバイトは獲保する．
❻各領域は，0100～EFFFに収めること．

おわりに

当プログラムの大方は，実は半年以上も前に完成していたのです．最も苦労したのは，仕様やデータ表現の決定で，実に半年以上を要しています．そういう意味では，プログラムは著作物としての側面を持っていると思います．

最近，第5世代のコンピュータの開発を中心にして，いわゆる『人工知能』と称される研究が盛んに脚光を浴びるようになってきています．各種のLISPシステムが雑誌などで発表されていますが，もちろん本LISPはそれらとはまったく独立に開発したものです．

◘参考文献

1) P.H.ウィンストン，B.H.P.ホーン：〝LISP〟
邦訳　白井，安部，培風館
プログラム例を中心にした，最も一般的なLISPの教科書．本LISPも主にこの本によった．
2) 黒川利明：〝LISP入門〟，培風館
非常に読みやすいLISPの入門書．1)で不足する部分をこの本から補って，本LISPを作成した．
3) 中西正和：〝LISP入門〟（第2版），近代科学社
やや古典的なLISPの教科書．インタープリタの作成には，大いに参考にさせてもらった．
4) 安西，他：〝LISPで学ぶ認知心理学〟[1]～[3]，東大出版会
心理学の立場からLISPの応用例を中心に解説したもの．LISPの入門書としても適当．

表1　組み込み関数一覧

abs	subr	n	|n|
address	subr	x	xを表現するポインタの内容を数値アトムとしたもの
add1 (1+)	subr	n	n+1
alphorder	lsubr	s_1, …	ASCIIコードによる辞書順で，$s_1 \leqq s_2 \leqq \cdots \leqq s_n$ならt．
and	fsubr	x_1, …	各引数結果がnilになるまで順々に評価し，nilになった時点で値をnilにして返す．すべて真ならば最後に評価した式の値を返す．
append	lsubr	l_1, …	l_1, l_2, …の各要素を並べてできるリスト．
apply	subr	x, l	関数xを引数リストlに適用した結果．
arg	subr	nまたはnil	lexprの評価中実引数のn番目．または実引数のリスト．
ascii	subr	n	ASCIIコードがnとなる一文字よりなる記号アトム．
assoc	subr	x, l	連想リストℓ中でxに合う(equal)要素，なければnil．
assq	subr	x, l	assocと同じ．比較にeqを使う．
atom	subr	x	xがセルでなければt．セルならnil．
atomcar	subr	s	sの第一文字目からなる記号アトム．
atomcdr	subr	s	sの2文字目以降からなる記号
atom-length	subr	s	sの文字数
baktrace	lsubr	[n]	nレベルだけバックトレース．
boole	lsubr	n_0, n_1, …	n_0に応じてビットごとの論理演算(1:AND, 5:XOR, 7:OR)
boundp	subr	a	aが値をセットされていればt，さもなくばnil．
break	lsubr	x_1 [x_2 [x_3]]	x_1を表示してブレーク・モードに入る．x_2が条件，x_3が不成立時の値．
car	subr	l	lの第1要素
catenate	lsubr	s_1, …	s_1, s_2, …を接いだ文字列アトム
catch	fsubr	x_1, x_2	x_2, x_1をこの順に評価し，x_1の値をこの関数の値とする．x_1の評価中x_2の値と同じタグを持つthrow関数を評価すると，値はそのthrowで示された値となる．
cdr	subr	l	lの第2要素以降からなるリスト．
close	lsubr	[n_1, …]	n_1, n_2, …で示されるファイルをクローズする．
concat	lsubr	s_1, …	s_1, s_2, …を接いだ記号アトム
cond	fsubr	x_1, …	条件式
cons	subr	x, l	lの前にxを要素として加えたリスト
copy	subr	x	xのコピー
cⓍⓎr	subr	l	(cⓍr(cⓎr l))
cⓍⓎⓏr	subr	l	(cⓍr(cⓎr(cⓏr l)))
			Ⓧ, Ⓨ, Ⓩは〝a〟または〝d〟
defprop	fsubr	a, x_1, x_2	aの属性x_2の属性値をx_1にする値はa
defun	fsubr	a_1 [a_2] x_1, x_2…	a_1関数名，a_2型，x:引数，x_2…:本体として関数の定義．値はa_1
difference (−)	lsubr	n_1, …	$n_1 - n_2 - \cdots - n_n$
divide	subr	n_1, n_2	$n_1 \div n_2$とn_1をn_2で割った余りからなるリスト．
eq	subr	x_1, x_2	x_1とx_2が同じアトムならt．さもなくばnil
equal(=)	subr	x_1, x_2	x_1とx_2が同じS式ならt．さもなくばnil
error	lsubr	x_1 [x_2 [x_3]]	errorset中でなければbreakと同じ．エラーのシュミレート．
errorset	fsubr	x	xを評価,，その途中でエラーが発生すれば値はnil．正常に終了すれば，その値を唯一の要素とするリストを返す．
eval	subr	x	xを評価する．
evlis	subr	l	lの各要素を評価した値からなるリスト．
explode	subr	x	xを一文字の記号アトムのリストとする(prin1と同じ文字列)．
explodec	subr	x	explodeに同じ(princ)．
exploden	subr	x	explodeと同様だが記号アトムでなく，文字コードの数値が要素となる．
files	lsubr	[s]	sで示されるデバイスの空クラスタ数とファイル名からなるリスト．
free	subr	−	起動時と同じ内容の空領域を示す数値のリスト
funcall	lsubr	x_1, x_2, …	関数x_1を引数x_2, …に適用する．
function	fsubr	x	x
function2	fsubr	x	xのfunarg型式
gc	subr	−	ガーベージ・コレクションを起こす．
gcgag	subr	x	xがnilなら，以後ガーベージ・コレクション発生のメッセージを表示しない．
gensym	lsubr	[s] [n]	g×××という名のアトム．

表1　組み込み関数一覧

get	subr	a, x	aの属性xの属性値
go	fsubr	a	prog形式中でタグaに制御を移す.
greaterp (>)	lsubr	n_1, …	$n_1 > n_2 > \cdots n_n$ならt. さもなくばnil
implode	subr	lまたはn	lの各要素の文字列を接いだ記号アトム
index	lsubr	s_1, s_2 [n]	s_1中でs_2の開始位置. nは探し始める位置.
infile	subr	s	ファイルsを入力オープンしファイル番号を返す.
kill	lsubr	[n]	nレベル実行中止してブレーク・モードに入る.
last	subr	l	lの最後の要素からなるリスト
length	subr	l又はs	lの要素数
lessp(<)	lsubr	n_1, …	$n_1 < n_2 \cdots$ならt. さもなくばnil
list	lsubr	x_1, …	x_1, x_2, …からなるリスト
listp	subr	x	xがリストならt. さもなくばnil
load	subr	s	ファイルからプログラムを読み込む.
loop	fsubr	l, x_1, …	プログ形式と同様だが, 終端でループする.
map	lsubr	x, l_1, …	関数xをl_1, l_1のcdr…の順さに適用する. 値はnil.
mapc	lsubr	x, l_1, …	関数xをl_1の各要素に順々に適用する. 値はnil.
mapcan	lsubr	x, l_1, …	mapcと同様, 値は各結果をnconcしたもの.
mapcar	lsubr	x, l_1, …	mapcと同様. 値は各結果を並べたリスト.
mapcon	lsubr	x, l_1, …	mapと同様. 値は各結果をnconcしたもの.
maplist	lsubr	x, l_1, …	mapと同様. 値は各結果を並べたリスト.
max	lsubr	n_1, …	n_1, n_2, …の中で最大のもの.
member	subr	x, l	l中にxがあればそれ以降のリスト, なければnil
memq	subr	a, l	memberと同様.比較にeqを使う.
memread	lsubr	n_1, [n_2]	n_1番地のメモリ内容を読み出す. n_2は長さ (0〜2)
memwrite	lsubr	n_1, n_2, [n_3]	n_1番地に数値n_2を書き込む. n_2は長さ (0〜2)
min	lsubr	n_1, …	n_1, n_2, …の中で最小のもの.
minus(0−)	subr	n	−n
minusp (0>)	subr	n	n<0ならt, さもなくばnil.
mknumber	subr	s	sを数値アトムにする.
mkstring	subr	x	xを文字列アトムにする.
nconc	lsubr	l_1, …	l_1, l_2, …の構造を変えて接続したリスト.
ncons	subr	x	(cons x nil)
not	subr	x	xがnilならばt, さもなくばnil.
nth	subr	n, l	lのn要素.
null	subr	x	xがnilならばt, さもなくばnil.
numberp	subr	x	xが数値アトムならt, さもなくばnil
oblist	subr	−	登録されている全記号アトムからなるリスト.
onep(1=)	subr	n	nが1ならt, さもなくばnil.
or	fsubr	x_1, …	x_1, x_2, …を順々に評価していきnilでないものがあらわれたら, それを値として以下の式は無視. すべて結果がnilなら値をnilとする.
outfile	subr	s	ファイルsを出力オープンし, ファイル番号を返す.
plist	subr	a	aの属性リスト
plus(+)	lsubr	n_1 …	$n_1 + n_2 + \cdots$
plusp(0<)	subr	n	n>0ならt, さもなくばnil
pname	subr	a	aの印字名である文字列アトム
princ	lsubr	x, [n]	xにエスケープ・キャラクタを無視して出力. nはファイル番号
print	lsubr	x, [n]	xを出力後改行.
printlength	subr	x	xをprin1したとき出力される文字数.
prin1	lsubr	x [, n]	xを出力. nはファイル番号.
prog	fsubr	l, x_1, …	プログ形式
progn	fsubr	x_1, …	x_1, $x_2 \cdots$を順々に評価. 値は最後に評価した結果.
prog1	fsubr	x_1, …	x_1, x_2, …を順々に評価. 値はx_1を評価した結果.
prog2	fsubr	x_1, x_2, …	x_1, x_2, …を順々に評価. 値はx_2を評価した結果.
putplist	subr	a, l	aの属性リストとしてlを与える. 値はx.
putprop	subr	a, x_1, x_2	aの属性x_2の属性値としてx_1を与える. 値はx_1.
quit	subr	−	BASICレベルに戻る.
quote	fsubr	x	x
quotient (//)	lsubr	n_1, …	$((n_1 \div n_2) \div n_3) \div \cdots$
random	subr	n	0以上nより小の一様乱数.
read	lsubr	[n]	S式を1つ読み込む. nはファイル番号.
readch	lsubr	[n]	一文字読み込んで記号アトムとして返す.
readline	lsubr	[n]	一行読み込んで文字列アトムとして返す.
readlist	subr	l	lの要素の文字列を接いでS式として読み込む.
readstring	lsubr	s_1, …	s_1, s_2, …を接いで, S式として読み込む.
remainder (¥)	subr	n_1, n_2	n_1をn_2で割ったときの余り.
remob	subr	a	aを記号アトム領域から削除する.
remprop	subr	a, x	aからxという属性を削除する.
return	subr	x	プログ形式の終了. ブレーク・モードからの復帰.
reverse	subr	l	lの各要素を逆転させたリスト.
rplaca	subr	l, x	lのcdr部をxに変更する.
rplacd	subr	l, x	lのcar部をxに変更する.
save	fsubr	x, a_1, …	xを評価した結果をファイル名としてa_1, a_2, …をdefun形式でセーブする.
savep	fsubr	x, a_1, a_2, …	a_1の属性a_2をdefprop形式でセーブする.
savev	fsubr	x, a_1, …	a_1, …の値をsetq形式でセーブする.xの値はファイル名を示す文字列かまたは, ファイル番号.
set	subr	a, x	aの値としてxをセットする.値はx.
setq	fsubr	a_1, x_1, …	x_1, x_2, …を評価しa_1, a_2, …の値とする.
spaces	lsubr	n_1 [n_2]	スペースをn_1個出力する. n_2はファイル番号
stringp	subr	x	xが文字列アトムならt, さもなくばnil.
subq	subr	x_1, x_2, l	lの要素でx_1に一致するものをx_2に置き換えたリスト(eq)
subst	subr	x_1, x_2, l	subqと同様. 比較にはequalを使う.
substring	lsubr	s, n_1 [, n_2]	sのn_1文字目からn_2文字目までの文字列アトム.
sub1(1−)	subr	n	n−1
symbolp	subr	x	xが記号アトムならt, さもなくばnil.
terpri	lsubr	[n]	改行する. nはファイル番号.
throw	subr	x, a	aをタグとして持つcatchの値をxにして終了させる.
times(*)	lsubr	n_1, …	$n_1 \times n_2 \times \cdots$

表1　組込関数一覧

toplevel	subr	—	実行を中止してトップ・レベルに戻る.
trace	fsubr	[a_1, …]	a_1, a_2, …を関数トレースする.
traceclose	subr	—	トレース情報出力用ファイルをクローズする.
traceopen	subr	s	ファイルsをトレース情報出力用ファイルとしてオープンする. 値はファイル番号.
traceset	fsubr	[a_1, …]	a_1, a_2, …を変数トレースする.
tyi	lsubr	[n]	−1バイト入力コードを返す. nはファイル番号.
tyo	lsubr	n_1 [, n_2]	n_1をコードとする1文字を出力する.
unbind	subr	a	aの値を未定義にする.
untrace	fsubr	[a_1, …]	a_1, …の関数トレースをやめる.
untraceset	fsubr	[a_1, …]	a_1, …の変数トレースをやめる.
zerop(0=)	subr	n	nが0ならt, さもなくばnil

表2　関数の型

型	属性	属性値	引数の数	引数の評価	組み込み/ユーザ
subr	subr	(要素数指示.先頭アドレス)	固定	する	
fsubr	fsubr	先頭アドレス	不定	しない	組み込み
lsubr	lsubr	先頭アドレス	不定	する	
expr	expr	引数リストをもつλ式	固定	する	———
fexpr	fexpr	1変数の引数リストをもつλ式	不定	しない	ユーザ
lexpr	expr	1変数の引数アトムをもつλ式	不定	する	
macro	macro	1変数の引数リストをもつλ式	不定	しない	

●表1　引数部の説明

a:記号アトム　n:数値アトム　x:任意のS式　[ ]:省略可

l:リスト　s:文字列　…:繰り返し



リスプ・インタープリタ ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
6800 20 08 40 00 4E 00 50 00 60 00 A6 8D 08 1A 1F 8B :65
6810 FC 00 23 C3 00 03 C4 FC DD 06 AE 8C E5 9F 08 9F :ED
6820 00 AE 8C E0 9F 04 9F 57 AE 8C DB 9F 0C AE 8C D8 :85
6830 9F 12 30 8D 07 F2 9F 16 86 7E B7 01 8E 30 8D 26 :49
6840 7F BF 01 8F 4F 5F DD 74 97 56 43 97 6C 1F B8 C6 :9D
6850 32 DD 66 1F 01 6F 80 5C C1 3E 26 F9 DD 6A C6 42 :4D
6860 DD 68 9E 12 9F 14 DC 04 93 00 44 56 44 56 44 56 :E9
6870 DD 02 9E 00 4F 5F ED 04 30 08 9C 04 26 F8 9E 06 :B6
6880 1F 03 EF 81 ED 81 33 1C 9C 08 26 F6 DF 4A DD 7F :94
6890 97 72 53 D7 6F D7 88 97 86 9E 0C 30 88 40 9F 0E :6D
68A0 10 DF 0A 96 0B 44 24 05 34 02 10 DF 10 31 8D 00 :FA
68B0 DE 1F B8 C6 18 1F 03 8D 40 AF C1 E6 A4 26 F8 9E :38
68C0 2C AF 84 AF 02 31 21 8D 39 9F 3A 8D 35 9F 3C 8D :2B
68D0 31 DE 30 AF C4 8D 34 E6 A4 26 FA 30 8D 00 5D 17 :4E
68E0 17 F9 17 23 01 17 1C BC 16 17 81 E6 A0 9E 57 D7 :3A
68F0 59 A6 A0 A7 80 5A 26 F9 39 8D F0 34 60 17 0F B6 :35
-----------------------------------------------------
Sum: 97 6D 31 CC F8 24 F1 AE 4E 6C D7 65 17 A3 A0 B8 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
6900 35 E0 8D E7 34 60 17 0F 66 35 E0 8D EC E6 A0 2B :E8
6910 1A 4F 58 DD 50 EC A1 34 30 31 AB 9E 50 17 0B 1C :E7
6920 31 84 DE 1C 35 10 17 1C 2F 35 A0 56 EC A1 34 30 :72
6930 31 AB 24 04 DE 1E 20 EC DE 20 20 E8 0C 6C 69 73 :66
6940 70 39 20 66 6F 72 20 48 69 74 61 63 68 69 20 4D :57
6950 42 2D 36 38 39 30 2F 31 2F 32 2F 2D 53 31 0D 0A :FE
6960 0A 20 20 56 65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 30 30 0D :1C
6970 0A 0A 28 43 65 6C 6C 20 53 79 6D 62 6F 6C 20 53 :C5
6980 74 72 69 6E 67 20 53 74 61 63 6B 29 0D 0A 00 04 :7E
6990 65 78 70 72 05 66 65 78 70 72 04 73 75 62 72 05 :AE
69A0 66 73 75 62 72 05 6C 73 75 62 72 05 6D 61 63 72 :F7
69B0 6F 06 66 75 6E 61 72 67 05 6C 61 62 65 6C 06 6C :6F
69C0 61 6D 62 64 61 05 71 75 6F 74 65 01 74 05 2A 65 :31
69D0 6F 66 2A 04 6C 69 73 70 00 01 67 03 6E 69 6C 1B :84
69E0 28 63 29 20 31 39 38 34 20 62 79 20 4E 61 67 61 :3C
69F0 74 61 2C 41 74 73 75 79 75 6B 69 03 63 61 72 01 :9A
-----------------------------------------------------
Sum: 91 E8 1A 9B C7 00 44 A5 4C 2D 58 B6 73 A9 0F 6A :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
6A00 0A 0E 03 63 64 72 01 0A 11 04 63 6F 6E 73 02 0A :33
6A10 2B 02 65 71 02 12 3D 05 71 75 6F 74 65 FF 09 F0 :7F
6A20 04 6C 69 73 74 FE 09 EC 07 70 75 74 70 72 6F 70 :D4
6A30 03 1B 25 03 67 65 74 02 10 A8 04 72 65 61 64 FE :DE
6A40 1B 9A 05 70 72 6F 67 6E FF 0A 23 04 65 76 61 6C :B8
6A50 01 05 D7 05 61 70 70 6C 79 02 07 7E 04 63 6F 6E :D3
6A60 64 FF 1A 8E 03 73 65 74 02 1A BD 04 61 74 6F 6D :E8
6A70 01 1A D5 05 70 72 69 6E 74 FE 1B 1C 05 70 72 69 :A7
6A80 6E 31 FE 1B 2F 05 70 72 69 6E 63 FE 1B 28 06 74 :C3
6A90 65 72 70 72 69 FE 1B 12 05 64 65 66 75 6E FF 17 :7A
6AA0 A9 04 73 65 74 71 FF 17 DF 04 6C 6F 61 64 01 17 :1B
6AB0 F9 04 61 64 64 31 01 18 73 02 31 2B 01 18 6D 04 :CB
6AC0 73 75 62 31 01 18 6D 02 31 2D 01 18 67 05 6D 69 :BC
6AD0 6E 75 73 01 18 66 02 30 2D 01 18 60 04 70 6C 75 :02
6AE0 73 FE 18 62 01 2B FE 18 5D 0A 64 69 66 66 65 72 :04
6AF0 65 6E 63 65 FE 18 5F 01 2D FE 18 5A 05 74 69 6D :FD
-----------------------------------------------------
Sum: EB 50 53 A1 0F 11 B7 B7 2F C3 47 A4 3F 63 A9 7B :60
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
6B00 65 73 FE 18 AB 01 2A FE 18 A6 08 71 75 6F 74 69 :BA
6B10 65 6E 74 FE 18 C2 01 2F FE 18 BD 09 72 65 6D 61 :D0
6B20 69 6E 64 65 72 02 18 FA 01 5C 02 18 F5 06 64 69 :65
6B30 76 69 64 65 02 18 FB 05 62 6F 6F 6C 65 FE 19 16 :00
6B40 07 6E 75 6D 62 65 72 70 01 17 83 07 73 74 72 69 :64
6B50 6E 67 70 01 17 80 07 73 79 6D 62 6F 6C 70 01 17 :02
6B60 87 06 6D 69 6E 75 73 70 01 17 89 02 30 3E 01 17 :52
6B70 83 05 7A 65 72 6F 70 01 17 82 02 30 3D 01 17 7C :55
6B80 08 67 72 65 61 74 65 72 70 FE 17 78 01 3E FE 17 :43
6B90 73 05 6C 65 73 73 70 FE 17 7E 01 3C FE 17 79 06 :03
6BA0 6C 65 6E 67 74 68 01 19 15 03 74 79 69 FE 1A 40 :62
6BB0 03 74 79 6F FE 1A 69 05 61 73 63 69 69 01 19 22 :2A
6BC0 05 63 61 74 63 68 FF 10 C1 05 74 68 72 6F 77 02 :13
6BD0 10 D6 04 70 72 6F 67 FF 10 F2 02 67 6F FF 11 5E :E9
6BE0 06 72 65 74 75 72 6E 01 11 96 04 6D 65 6D 71 02 :04
6BF0 11 A6 04 61 73 73 71 02 11 C4 06 72 70 6C 61 63 :62
-----------------------------------------------------
Sum: 3E 2E 99 75 93 CB 1E 20 FB E9 15 EA 14 96 ED A0 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
6C00 61 02 12 44 06 72 70 6C 61 63 64 02 12 42 07 65 :F7
6C10 78 70 6C 6F 64 65 01 12 51 08 65 78 70 6C 6F 64 :84
6C20 65 63 01 12 47 08 65 78 70 6C 6F 64 65 6E 01 12 :9C
6C30 59 05 70 72 6F 67 32 FF 12 58 05 70 72 6F 67 31 :9F
6C40 FF 12 59 07 69 6D 70 6C 6F 64 65 01 12 C0 07 64 :99
6C50 65 66 70 72 6F 70 FF 08 8B 04 73 61 76 65 FF 08 :D8
6C60 9D 05 73 61 76 65 76 FF 09 8E 05 73 61 76 65 70 :81
6C70 FF 09 D5 06 69 6E 66 69 6C 65 01 19 B5 07 6F 75 :14
6C80 74 66 69 6C 65 01 19 B4 05 63 6C 6F 73 65 FE 19 :14
6C90 B5 06 72 65 61 64 63 68 FE 19 67 06 67 65 6E 73 :53
6CA0 79 6D FE 19 BB 02 67 63 00 1A 3F 05 67 63 67 61 :74
6CB0 67 01 1A 48 03 6E 74 68 02 1A 1D 05 6E 63 6F 6E :03
6CC0 73 01 07 84 03 61 72 67 01 19 FB 08 74 6F 70 6C :1B
6CD0 65 76 65 6C 00 14 6B 05 74 72 61 63 65 FF 1A E2 :3A
6CE0 07 75 6E 74 72 61 63 65 FF 1A D5 08 74 72 61 63 :99
6CF0 65 73 65 74 FF 1A DB 0A 75 6E 74 72 61 63 65 73 :14
-----------------------------------------------------
Sum: E4 99 32 21 CF BB C5 93 91 4D EF A0 54 00 4A DC :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
6D00 65 74 FF 1A CB 05 65 72 72 6F 72 FE 13 DA 05 62 :3E
6D10 72 65 61 6B FE 14 33 08 65 72 72 6F 72 73 65 74 :66
6D20 FF 1B 2B 08 62 61 6B 74 72 61 63 65 FE 1A C1 04 :67
6D30 6B 69 6C 6C FE 1A FB 09 74 72 61 63 65 6F 70 65 :1B
6D40 6E 01 1B 22 0A 74 72 61 63 65 63 6C 6F 73 65 00 :DB
6D50 1B 28 04 63 61 61 72 01 06 D0 04 63 61 64 72 01 :54
6D60 06 AC 04 63 64 61 72 01 06 C6 04 63 64 64 72 01 :BF
6D70 06 A6 05 63 61 61 61 72 01 06 B9 05 63 61 61 64 :F7
6D80 72 01 06 A4 05 63 61 64 61 72 01 06 97 05 63 61 :84
6D90 64 64 72 01 06 76 05 63 64 61 61 72 01 06 99 05 :5C
6DA0 63 64 61 64 72 01 06 86 05 63 64 64 61 72 01 06 :95
6DB0 6F 05 63 64 64 64 72 01 06 5C 07 66 75 6E 63 61 :EC
6DC0 6C 6C FE 04 11 06 75 6E 62 69 6E 64 01 17 4F 03 :DB
6DD0 61 6E 64 FF 1A AA 02 6F 72 FF 1A BE 04 6E 75 6C :03
6DE0 6C 01 1A CC 03 6E 6F 74 01 1A C5 05 65 71 75 61 :38
6DF0 6C 02 1A FA 01 3D 02 1A F5 05 70 6C 75 73 70 01 :0B
-----------------------------------------------------
Sum: 23 83 F1 7A 69 C4 7B 85 C7 CE 56 41 CC C6 4E 43 :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
6E00 1A D8 02 30 3C 01 1A D2 04 6F 6E 65 70 01 1A D2 :F0
```

リスプ・インタープリタ ダンプ・リスト

```
6E10 02 31 3D 01 1A CC 06 6D 65 6D 62 65 72 02 0F 72 :58
6E20 05 61 73 73 6F 63 02 0F 8F 05 73 75 62 73 74 03 :F7
6E30 1B 26 04 73 75 62 71 03 1A E8 06 62 6F 75 6E 64 :23
6E40 70 01 1A 88 05 6C 69 73 74 70 01 1A 6B 04 6D 61 :9C
6E50 70 63 FE 1B 7F 06 6D 61 70 63 61 72 FE 1B 55 06 :59
6E60 6D 61 70 63 61 6E FE 1B 51 03 6D 61 70 FE 1B 5C :90
6E70 07 6D 61 70 6C 69 73 74 FE 1B 45 06 6D 61 70 63 :06
6E80 6F 6E FE 1B 41 04 6C 61 73 74 01 1B 79 05 6E 63 :5A
6E90 6F 6E 63 FE 1B 9E 06 61 70 70 65 6E 64 FE 1B B4 :42
6EA0 08 72 65 61 64 6C 69 73 74 01 10 0E 05 72 65 6D :C8
6EB0 6F 62 01 1C AF 06 6F 62 6C 69 73 74 00 1C AF 06 :01
6EC0 72 61 6E 64 6F 6D 01 1C 41 04 63 6F 70 79 01 1C :BB
6ED0 0D 07 72 65 76 65 72 73 65 01 1B E6 03 6D 61 78 :5B
6EE0 FE 1B A5 03 6D 69 6E FE 1B B8 03 61 62 73 01 1B :2B
6EF0 C9 06 63 6F 6E 63 61 74 FE 10 5B 0A 72 65 61 64 :56
-------------------------------------------------------
Sum: 2B FB 4E 5E BA 8D 66 4C C7 D5 22 5F 22 B8 B9 6E :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
6F00 73 74 72 69 6E 67 FE 0F B1 05 70 6C 69 73 74 01 :87
6F10 1C 92 05 70 6E 61 6D 65 01 1C 8F 07 61 74 6F 6D :28
6F20 63 61 72 01 1C 90 07 61 74 6F 6D 63 64 72 01 1C :F1
6F30 93 0A 61 74 6F 6D 6C 65 6E 67 74 68 01 1C A1 08 :96
6F40 63 61 74 65 6E 61 74 65 FE 0F EB 09 61 6C 70 68 :EB
6F50 6F 72 64 65 72 FE 1C E6 08 6D 6B 73 74 72 69 6E :2C
6F60 67 01 1D 12 08 6D 6B 6E 75 6D 62 65 72 01 1D 18 :36
6F70 06 73 70 61 63 65 73 01 1D 1C 0B 70 72 69 6E 74 :F7
6F80 6C 65 6E 67 74 68 01 1D 23 09 66 75 6E 63 74 69 :55
6F90 6F 6E 32 FF 1D 30 08 66 75 6E 63 74 69 6F 6E FF :C8
6FA0 04 6E 07 72 65 6D 70 72 6F 70 02 1D 31 05 69 6E :AA
6FB0 64 65 78 FE 1D 5A 08 72 65 61 64 6C 69 6E 65 FE :00
6FC0 1D A2 09 73 75 62 73 74 72 69 6E 67 FE 1D B7 08 :83
6FD0 70 75 74 70 6C 69 73 74 02 1D 2D 05 65 76 6C 69 :86
6FE0 73 01 04 A0 04 66 72 65 65 00 1B FA 07 6D 65 6D :19
6FF0 72 65 61 64 FE 1D D1 08 6D 65 6D 77 72 69 74 65 :FA
-------------------------------------------------------
Sum: 79 DB B0 48 A8 A3 F6 B0 DE 2F F5 DE 35 6B 95 0B :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7000 FE 1D EB 07 61 64 64 72 65 73 73 01 1E 12 04 6C :94
7010 6F 6F 70 FF 0C B8 04 71 75 69 74 00 1E DE 05 66 :3F
7020 69 6C 65 73 FE 1E E3 00 4F 00 CE 00 00 DC 40 34 :19
7030 56 17 17 71 10 DF 40 17 1E B2 24 07 17 11 3D 0F :AA
7040 7E AE 62 8D 15 35 66 DD 40 31 C4 27 34 0A 83 31 :F6
7050 8C 03 16 16 D2 76 61 6C 3D 00 30 84 27 23 9C 00 :A7
7060 25 20 9C 04 24 1C E6 06 DA 80 27 0C 10 9E 40 27 :B3
7070 07 E7 25 17 16 AE 0C 83 AE 84 8C 00 FE 10 27 10 :80
7080 91 39 9C 06 25 FB 9C 08 24 F7 EC 02 34 16 AE 84 :B5
7090 27 52 9C 00 10 25 00 49 9C 04 10 24 00 43 E6 06 :96
70A0 DA 7F 27 08 10 9E 40 27 03 17 16 69 AE 02 34 10 :2A
70B0 10 27 01 10 17 03 59 9C 18 26 3C 35 30 AE 02 17 :FD
70C0 03 4E AF E4 30 A4 17 03 BB 10 9E 40 27 07 E6 25 :B4
70D0 27 03 17 16 5F 31 84 35 10 CC 00 FF DD 4C 16 00 :BA
70E0 FD 17 03 1A D6 7F 27 08 10 9E 40 27 03 17 16 25 :1F
70F0 AF 62 35 10 16 FF CF 9C 1A 26 10 35 30 AE 02 17 :52
-------------------------------------------------------
Sum: DA C2 6E EA 73 A2 0A BC 1C 9B BC 1E 05 D9 EA 8F :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7100 03 0E AF E4 30 A4 17 03 3F 20 BE 9C 1C 26 37 35 :F9
7110 10 AE 02 17 02 FA 34 10 17 02 F5 1F 10 35 10 AE :47
7120 02 EE E1 AF E4 30 C4 33 E4 34 06 CC FF FF 34 46 :ED
7130 17 03 51 10 9E 40 27 07 E6 25 27 03 17 15 F5 32 :0F
7140 64 35 06 16 03 64 9C 20 26 1A 35 30 AE 02 17 02 :46
7150 BF AF E4 30 A4 17 03 2C 10 9E 40 27 06 E6 25 10 :A2
7160 26 15 D1 39 9C 1E 26 27 35 10 AE 98 02 AF 62 9E :88
7170 40 27 1A E6 05 27 16 0A 83 17 15 EC 31 8D 15 DA :FB
7180 17 15 DE AE E4 17 15 7F 17 14 19 0C 83 35 90 9C :7B
7190 22 26 24 35 70 AE 02 17 02 76 34 10 30 C4 17 02 :A1
71A0 A7 10 9E 40 27 07 E6 25 27 03 17 15 87 31 84 35 :95
71B0 10 17 FF 25 16 FE 73 AE E4 AE 02 17 02 5C AF E4 :1C
71C0 10 26 FE F0 35 70 AE D4 8C 00 FE 10 27 0F 40 17 :72
71D0 02 6A 16 FE 55 00 17 02 1D 12 0F 4C 0F 4D 17 15 :00
71E0 C4 30 84 27 22 9C 00 10 25 00 83 9C 04 10 24 00 :E9
71F0 7D 0D 4D 10 26 0F 18 34 30 10 9E 18 17 08 E3 27 :87
-------------------------------------------------------
Sum: F8 FC 3C 8C 5F B3 5E 4D 30 B7 AC BD B6 8D 5B EF :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7200 07 03 4D 35 26 20 D7 39 AE E4 10 9E 1C 17 08 D2 :2F
7210 27 12 35 26 34 10 17 01 F7 35 40 EE 42 34 40 30 :30
7220 A4 16 02 86 AE E4 10 9E 1A 17 0B B6 27 11 35 26 :04
7230 34 10 30 A4 17 02 11 31 84 35 10 03 4D 20 9F AE :F9
7240 E4 10 9E 1E 17 08 9B 27 06 33 84 35 16 6E C4 AE :79
7250 E4 10 9E 20 17 08 8B 27 06 33 84 35 16 6E C4 0D :CA
7260 4C 10 26 0E B6 03 4C 35 30 AE 84 16 FF 70 17 01 :C9
7270 8D 34 10 AE 84 9C 26 26 46 35 10 AE 02 9F 50 17 :2C
7280 01 8E 17 19 12 DE 3E 4F 5F 34 46 EE 84 34 50 10 :1B
7290 DF 3E E6 07 9E 50 AE 02 17 01 75 DA 80 27 09 31 :F0
72A0 84 AE E4 17 14 D4 30 A4 AF F4 17 FF 31 35 60 E6 :4E
72B0 27 DA 80 27 03 17 14 E0 EF A4 35 60 DF 3E 39 9C :D0
72C0 24 10 26 00 6B 35 10 AE 02 9F 50 17 01 40 27 0C :34
72D0 9C 0C 10 25 0E 45 9C 10 10 24 0E 3F 9F 52 10 9F :FD
72E0 54 DE 3E 4F 5F 34 46 11 93 52 27 1E 37 30 30 84 :EE
72F0 26 04 33 A4 20 F1 E6 07 DA 80 27 03 17 14 7B EC :15
-------------------------------------------------------
Sum: 6C F1 2E F5 46 7D AF 5D 58 10 B7 11 01 0B DF 87 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7300 84 10 AF 84 34 06 34 10 20 E2 10 DF 3E 9E 50 AE :10
7310 84 10 9E 54 17 FE C7 10 DE 3E 20 0B E6 27 DA 80 :20
7320 27 03 17 14 73 EF A4 35 60 31 A4 26 EF DF 3E 39 :30
7330 9C 28 10 26 00 AA 35 10 AE 02 9F 50 17 00 D1 10 :80
7340 27 00 96 DE 3E 4F 5F 34 46 9C 00 25 3A 9C 04 24 :C0
7350 36 34 30 30 A4 17 11 66 35 20 EE A4 AF A4 E6 27 :43
7360 DA 80 27 07 1E 12 17 14 11 1E 12 EE A4 AF A4 DC :E5
7370 48 35 10 34 60 10 DF 3E 34 16 10 DF 48 20 55 10 :54
7380 9E 54 27 0B 10 AE 22 10 9F 54 27 03 17 00 D6 9F :BD
7390 52 17 00 7C 17 17 FC E6 07 DA 80 27 03 17 13 DA :84
73A0 EE 84 10 AF 84 34 50 10 DF 3E 17 13 F8 9E 52 AE :26
73B0 02 27 21 9C 00 25 C8 9C 04 24 C4 10 9E 54 10 AE :1B
73C0 22 D6 80 EA 67 27 03 17 13 B0 EE 84 34 50 10 AF :82
73D0 84 10 DF 3E 8D 03 16 FF 3E 9E 50 AE 02 16 00 8E :D6
73E0 0D 4C 10 26 0D 29 35 10 34 20 17 FC 3D 35 20 86 :89
73F0 FF 97 4C 16 FD E8 BD 06 10 AE 02 AE 84 39 9C 06 :3D
-------------------------------------------------------
Sum: DC 13 84 91 C7 7E 4B 1F EA EF 5C 1F A6 90 33 4C :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7400 25 04 9C 08 25 0E C6 03 16 0D 12 00 8D 0C 8D 0A :2E
7410 8D EC AE 84 39 00 8D 02 8D 00 8D E2 AE 02 39 00 :58
7420 8D EE 20 F4 8D EA 20 E6 8D F0 8D E4 20 E2 8D EA :73
7430 8D DE 20 E6 8D DA 20 F2 8D D6 20 F4 34 30 8D 11 :63
7440 35 46 ED 84 EF 02 39 00 34 10 8D 05 35 40 EF 84 :D4
7450 39 9E 4A 26 0B 17 05 BE C6 07 9E 4A 10 27 0C BD :E1
7460 EC 84 DD 4A 39 1E 12 17 FF A6 1E 12 39 00 4F 5F :D3
7470 34 16 17 FF 9B 17 FB B2 AF E4 AE 62 AE 02 AF 62 :23
7480 26 F0 35 B0 4F 5F 34 16 34 06 10 EF E4 30 84 27 :EB
7490 17 17 FF 7C 17 FB 93 17 FF AE EE E4 AF 42 AF E4 :68
74A0 AE 64 AE 02 AF 64 26 E9 35 B6 4F 5F 34 16 34 06 :01
74B0 30 84 27 17 17 FF 3F AF E4 30 A4 27 0C 17 FF 36 :2D
74C0 AF 62 30 A4 27 03 17 FF 47 AF 64 35 F0 34 16 30 :1E
74D0 8C 0A 17 0C 0D 35 10 17 06 30 35 90 28 64 65 66 :74
74E0 75 6E 20 00 17 FF 0F 34 10 34 30 30 A4 17 FF 06 :C0
74F0 AF 62 17 FF 70 33 A4 35 30 17 10 5C 35 90 8D 70 :18
-------------------------------------------------------
Sum: D4 65 3C 4D 2D 47 E4 A8 3E 38 0D 27 7F 67 46 5A :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7500 17 00 90 27 59 34 30 10 9E 18 17 05 D5 27 11 35 :AF
7510 06 8D BA 17 FF 04 17 06 1B 17 10 91 35 10 20 E0 :9C
7520 AE E4 10 9E 1A 17 05 BA 27 12 35 06 8D 9F 34 10 :14
7530 9E 1A 17 01 82 17 05 D2 35 10 20 D7 AE E4 10 9E :BC
7540 22 17 05 9E 27 0B 35 06 17 FF 82 34 10 9E 22 20 :05
7550 E1 35 10 31 8D 0C E0 8D 55 4D 26 C0 32 62 8D 03 :09
7560 9E 2C 39 0D 8B 27 FB 34 04 D6 73 17 19 04 35 84 :2B
7570 17 FE 83 34 20 17 FA B2 0F 8B 17 0D FE 25 05 03 :98
7580 8B 17 10 BC D7 73 17 19 56 30 8D 18 DB 9F 60 0F :FC
7590 70 35 90 30 84 27 CB 17 FE 5C 9C 00 25 04 9C 04 :B1
75A0 25 C0 34 20 17 05 63 17 10 03 35 10 20 E5 17 0B :4E
75B0 25 34 20 17 05 54 35 10 17 00 FC 17 0B 24 30 8C :43
75C0 23 17 0B 1E 17 0B 0C 17 18 5B 81 20 23 F9 81 59 :B2
75D0 27 0D 81 79 27 09 81 4E 27 04 81 6E 26 E9 4F D6 :7B
75E0 73 16 18 FB 3A 63 6F 6E 74 69 6E 75 65 3F 20 28 :C2
75F0 79 2F 6E 29 0D 0A 00 00 17 FF 75 8D 96 10 27 FF :3A
-------------------------------------------------------
Sum: 9C AA 48 CB 4F 2F D1 45 D9 54 ED 5A 0D C0 B8 6D :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7600 5D EE 84 11 83 00 FE 27 26 34 70 30 8C 32 17 0A :61
7610 D1 35 10 17 04 F4 17 00 9E 86 27 17 18 4A AE 62 :10
7620 17 04 E7 86 29 17 18 40 17 0F 82 35 50 20 CC 34 :6D
7630 60 31 8D 0C 0C 17 FF 76 4D 26 F0 32 64 16 FF 1E :EE
7640 28 73 65 74 71 20 00 00 17 FF 25 17 FF 45 10 27 :D2
7650 FF 0C 34 10 30 A4 17 FD 9D 35 40 34 20 31 84 30 :82
7660 C4 34 30 17 04 7C 27 29 34 10 30 8C 34 17 0A 72 :D6
7670 AE 62 17 04 95 17 00 3F 35 30 17 04 8D 17 00 37 :71
7680 35 10 17 04 85 86 29 17 17 DE 17 0F 20 35 10 20 :4B
7690 BA 35 50 31 8C 15 17 FF 15 4D 26 F1 32 62 16 FE :48
76A0 BD 28 64 65 66 70 72 6F 70 20 00 6E 6F 20 70 72 :D4
76B0 6F 70 65 72 74 79 00 86 20 16 17 AC 17 01 A6 17 :F7
76C0 01 8A 25 47 81 29 27 F4 81 5D 27 F0 17 10 D6 17 :C5
76D0 01 7A 25 37 81 29 10 27 0A 41 81 5D 10 27 0A 3B :5D
76E0 81 5B 26 46 17 01 61 8E 00 00 34 16 10 EF E4 81 :FD
76F0 2E 27 1B 81 5D 27 2B 8D D3 25 0E 17 FD 4A EE E4 :63
-------------------------------------------------------
Sum: 0A D0 A3, AA 57 77 DF 83 5F 87 F3 1D 44 7E 1C 1C :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7700 AF 42 AF E4 17 01 45 20 E6 35 16 1A 01 39 17 01 :9E
7710 37 8D B9 25 F4 EE E4 AF 42 17 01 30 81 5D 10 26 :B5
7720 09 F9 35 16 17 01 3E 1C FE 39 81 28 26 47 17 01 :24
7730 17 8E 00 00 34 16 10 EF E4 81 2E 27 1B 81 29 27 :94
7740 E1 81 5D 27 2C 17 FF 84 25 BF 17 FC FB EE E4 AF :1F
7750 42 AF E4 17 00 F6 20 E1 17 00 ED 17 FF 6E 25 A9 :39
7760 EE E4 AF 42 17 00 E5 81 29 27 B7 81 5D 10 26 09 :64
7770 AA 1C FE 35 96 81 27 26 15 17 00 CC 17 FF 4D 25 :DD
7780 8A 17 FC C4 31 84 9E 2A 17 FC B1 1C FE 39 0F 4F :53
7790 81 7C 26 27 97 4F 17 00 CC 0F 59 9E 57 81 20 10 :21
```

```
77A0 25 09 78 81 7C 26 07 17 00 BB 81 7C 26 6D A7 80 :59
77B0 0C 59 10 27 09 65 17 00 AC 20 E2 81 22 26 2B 17 :DA
77C0 00 A3 0F 59 9E 57 81 20 10 25 09 4F 81 22 26 07 :FE
77D0 17 00 92 81 22 26 0D A7 80 0C 59 10 27 09 3C 17 :9E
77E0 00 83 20 E2 17 00 88 1C FE 39 0F 59 9E 57 81 2F :84
77F0 26 0B 97 4F 17 00 6E 81 20 10 25 09 1E A7 80 0C :CC
-------------------------------------------------------
Sum: 3A AC 8D 72 6A 6F F9 8B C1 63 84 71 32 3F 47 24 :37


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7800 59 10 27 09 16 17 00 5D 8D 1B 22 E2 0D 4F 26 0B :5C
7810 17 07 69 25 06 17 07 48 1C FE 39 17 00 68 1C FE :04
7820 39 81 2F 27 22 81 7C 27 1E 81 22 27 1A 81 28 27 :28
7830 16 81 29 27 12 81 5B 27 0E 81 5D 27 0A 81 27 27 :E8
7840 06 81 3B 27 02 81 20 39 8D 1B 25 18 96 56 81 3B :52
7850 26 0E 8D 11 25 0E 81 20 25 EE 81 3B 27 EA 20 F2 :98
7860 81 20 23 E4 39 34 10 9E 5E AD 84 97 56 35 90 D6 :DA
7870 59 86 F9 17 00 B0 D6 59 27 0B DE 57 31 02 A6 C0 :CE
7880 A7 A0 5A 26 F9 39 D6 59 9E 57 8D 0D 24 0A 34 10 :29
7890 8D DD 33 84 35 10 EF 04 39 34 14 A6 84 10 83 6E :05
78A0 03 26 08 EC 01 10 83 69 6C 27 76 4F 97 78 E6 E4 :4B
78B0 27 08 AB 80 46 06 78 5A 26 F8 97 77 DC 02 17 07 :A0
78C0 57 DE 77 27 06 D3 77 DD 77 20 F1 58 49 58 49 58 :22
78D0 49 D3 00 DD 52 1F 02 4F 5F DD 64 AE 24 27 18 EC :58
78E0 81 E1 E4 26 19 5D 27 0B EE 61 A6 80 A1 C0 26 0E :1E
78F0 5A 26 F7 30 A4 35 C4 DC 64 26 03 10 9F 64 31 28 :19
-------------------------------------------------------
Sum: 9E B1 5E 1F 3A 86 89 76 9D 0A 8E 97 3D 67 D4 FD :CC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7900 10 9C 04 25 03 10 9E 00 10 9C 52 26 CE C6 08 9E :E4
7910 64 10 27 08 08 4F 5F ED 02 ED 06 C0 02 ED 84 35 :A3
7920 C4 8E 00 00 35 C4 DD 79 0F 62 4F 54 C9 00 59 49 :20
7930 DE 14 30 42 30 8B 9C 16 25 0F C6 09 03 62 10 2A :73
7940 07 DB 17 00 D1 DC 79 20 E1 6F 1F 9F 14 30 C4 DC :31
7950 79 ED 84 39 34 70 17 00 7C 24 02 35 F0 AE 84 9C :73
7960 06 25 F8 9C 08 24 F4 A6 01 AA 03 44 25 ED 33 84 :40
7970 10 8E 00 00 6C 43 30 C4 8D 5B 25 1A AE 84 9C 06 :3C
7980 25 14 9C 08 24 10 A6 01 AA 03 44 25 09 10 AF C4 :5A
7990 31 C4 33 84 20 DE 6C 41 6A 43 30 42 8D 37 25 1A :79
79A0 AE 84 9C 06 25 14 9C 08 24 10 A6 01 AA 03 44 25 :A2
79B0 09 10 AF 42 31 C4 33 84 20 BA 30 A4 27 9D A6 01 :CF
79C0 44 24 09 10 AE 02 EF 02 33 84 20 EE 10 AE 84 EF :18
79D0 84 33 84 20 C1 34 50 AE 84 9C 12 25 16 9C 14 24 :8F
79E0 12 EE E4 EC 84 81 F8 25 02 58 49 EF 84 ED C4 1A :D3

79F0 01 35 D0 1C FE 35 D0 0D 0A 47 61 72 62 61 67 65 :E5
-------------------------------------------------------
Sum: 94 AF 49 50 74 13 12 B6 4C 61 DC F5 E6 E3 8D DE :DD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7A00 20 63 6F 6C 6C 65 63 74 69 6F 6E 21 21 20 2D 07 :E2
7A10 00 AE 02 20 0D 00 0D 6F 27 06 30 8C DA 17 00 99 :CC
7A20 30 62 EE 84 31 41 10 27 FF E7 17 FF 27 30 02 9C :9E
7A30 10 25 EF 9E 66 17 FF 1C 30 02 9C 6A 25 F7 9E 00 :4C
7A40 EC 04 27 19 17 FF 0D 30 02 17 FF 08 30 02 17 FF :EB
7A50 03 30 04 9C 04 25 E9 DE 12 31 C4 20 36 30 08 20 :78
7A60 F2 EC A1 81 F0 25 0A 4F C3 00 01 C4 FE 31 AB 20 :F0
7A70 22 1F 01 EC 84 EF 84 C5 01 27 03 6C 01 5A 81 F0 :4D
7A80 25 EF 47 56 ED C1 5D 27 0A 54 C9 00 AE A1 AF C1 :C9
7A90 5A 26 F9 10 9C 14 25 C9 DF 14 9E 06 CE 00 00 31 :BD
7AA0 C4 A6 01 44 24 24 6A 01 30 04 9C 08 25 F3 DF 4A :7B
7AB0 0D 6F 26 01 39 30 8D 00 1A 96 56 D6 8A DD 79 17 :6C
7AC0 06 19 DC 79 17 14 18 97 56 39 EF 84 10 AF 02 33 :44
7AD0 84 20 D5 20 43 6F 6D 70 6C 65 74 65 21 21 0D 0A :2B
7AE0 07 00 17 10 B2 AE 02 27 CB 34 30 17 F9 22 10 AE :D6
7AF0 62 17 01 60 26 0D AE E4 AE 02 17 F9 1D AF E4 26 :35
-------------------------------------------------------
Sum: A6 51 4B 84 B7 5C B1 4B 05 A3 1B 4B 1E 2D 22 CF :1F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7B00 EA 35 B0 35 30 AE 02 16 F9 06 17 0C 98 30 84 26 :8E
7B10 04 9E 3C 20 78 9C 06 25 62 9C 08 24 5E 10 AE 84 :07
7B20 10 9C 2A 27 3B 34 10 86 28 17 01 15 AE F4 BD DA :60
7B30 35 10 AE 02 26 05 86 29 16 01 06 9C 06 25 0A 9C :59
7B40 08 24 06 34 10 86 20 20 E0 34 10 86 20 17 00 F1 :0E
7B50 86 2E 17 00 EC 86 20 17 00 E7 35 10 8D 1D 20 D6 :40
7B60 10 AE 02 10 9C 06 25 BD 10 9C 08 24 BE EC 22 26 :18
7B70 B4 86 27 17 00 CB AE 98 02 20 8F 9C 00 10 25 00 :0B
7B80 A9 9C 04 10 24 00 A3 AE 04 10 27 00 B2 9F 36 EC :7C
7B90 81 0D 70 27 23 D7 5C 27 1A 17 03 5E 17 00 A2 0D :FA
7BA0 5C 26 F6 20 0E C1 01 26 3E 86 2F 17 00 93 A6 84 :55
7BB0 17 00 8E 4F 5F DD 36 39 34 14 17 03 C3 35 14 24 :31
7BC0 E4 0F 62 E7 E2 27 18 0F 71 A6 84 81 2E 26 04 0C :EC
7BD0 62 97 71 A6 80 17 FC 49 26 02 0C 62 5A 26 F4 35 :2B
7BE0 04 96 62 81 01 23 1F 86 7C 97 71 8D 54 D7 5C 27 :05
7BF0 0F 17 03 06 91 71 26 02 8D 47 8D 45 0D 5C 26 F1 :7F
-------------------------------------------------------
Sum: 7B 27 3A 93 49 A7 40 8A BB D8 00 64 84 6F 3C 07 :56


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7C00 96 71 8D 3D 20 AD D7 5C 27 DD 96 71 27 04 86 2F :BC
7C10 8D 2F 17 02 E5 17 FC 09 26 08 1F 89 86 2F 8D 21 :0F
7C20 1F 98 8D 1D 0D 5C 26 EA 20 89 17 07 4E 10 25 04 :28
7C30 05 27 0C 9F 36 0D 70 10 26 FF 5A 86 22 20 AA 86 :11
7C40 7E 34 16 30 64 CC FF FF 34 16 A6 64 9E 60 AD 84 :A9
7C50 32 64 35 96 0F 4E 34 20 AC E1 27 27 9C 12 25 26 :E6
7C60 9C 16 24 22 10 9C 12 25 1D 10 9C 16 24 18 EC 81 :63
7C70 10 A3 A1 26 11 5D 27 09 A6 80 A1 A0 26 08 5A 26 :2D
7C80 F7 03 4E 9E 2C 39 8E 00 00 39 17 F7 69 34 10 30 :FD
7C90 A4 17 F7 7C 17 F3 93 DC 46 34 16 10 DF 46 30 A4 :40
7CA0 17 F3 87 35 46 DD 46 39 34 10 9E 46 27 0D 33 84 :7B
7CB0 AE 42 17 FF 9F 26 07 AE C4 26 F3 16 04 5D 35 10 :19
7CC0 9F 50 30 C4 17 01 1D 9E 50 20 D8 00 5F 8C C6 FF :AE
7CD0 D7 79 4F 5F DE 3E 34 46 17 F7 1B 27 2F 10 9F 50 :12
7CE0 17 F7 13 17 0E B1 EE 84 E6 07 DA 80 27 0D 34 20 :38
7CF0 10 8E 00 00 17 0A 83 35 20 4F 5F 34 50 10 DF 3E :F6
-------------------------------------------------------
Sum: A0 4D C2 91 1E 69 05 0C E1 04 1A 06 19 92 1A 40 :E2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7D00 17 0A A2 ED 84 30 A4 26 D7 10 9E 50 34 06 D6 79 :8C
7D10 34 26 9E 42 34 10 10 DF 42 30 A4 27 1A 17 F6 D6 :A7
7D20 9C 06 25 F5 9C 08 24 F1 34 20 17 F2 FD AE E1 26 :84
7D30 EC AE 64 E6 63 26 E6 35 76 DD 42 16 F5 E9 17 F6 :1E
7D40 CF 10 9E 42 10 27 03 D3 10 AE 26 34 10 17 00 6E :79
7D50 30 84 26 1E AE E4 DE 42 10 AE 44 17 00 3A 30 84 :B1
7D60 10 27 03 B7 DE 42 10 AE 46 17 F6 D0 DE 42 AF 46 :07
7D70 AE 84 AE 02 9F 50 9E 42 17 00 69 9E 50 20 B0 00 :EF
7D80 9F 50 9E 42 10 27 03 93 17 00 59 9E 50 AF 62 20 :2B
7D90 A6 00 33 8D 0B 58 20 04 33 8D FE B8 34 40 1E 12 :07
7DA0 30 84 27 10 34 30 17 F6 67 AD F8 04 26 08 35 30 :FF
7DB0 AE 02 26 F0 35 86 35 F0 33 8D 0B 32 20 04 33 8D :B7
7DC0 FE 92 34 50 30 A4 27 16 17 F6 2B 34 30 17 F6 40 :0E
7DD0 10 AE 64 AD F8 06 26 08 32 62 AE E1 26 EA 35 C6 :29
7DE0 35 70 35 86 34 14 D6 7E 27 06 9C 84 23 02 0F 7E :FB
7DF0 9E 40 27 10 D6 83 AC 61 24 06 EB 05 AE 84 26 F6 :E3
-------------------------------------------------------
Sum: 94 E9 50 85 A8 81 8B AA B8 DB 1E 62 6F E9 9B 0C :C2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7E00 D7 83 9F 40 DE 68 C6 04 AE C4 27 08 AC 61 24 04 :1F
7E10 AE 84 26 F8 AF C1 5A 26 EF 10 9E 3E 27 20 10 AC :1E
7E20 61 24 1B AE A1 33 B1 27 11 EF 84 E6 07 DA 80 27 :EC
7E30 F2 1E 12 17 09 62 1E 12 20 E9 31 C4 26 E0 10 9F :87
7E40 3E 35 34 32 84 6E A4 00 17 F5 B3 10 AF 84 39 00 :AA
7E50 17 F5 AB 10 AF 02 39 17 06 8D 17 F5 EB DE 32 AF :11
7E60 42 9F 32 39 17 07 94 20 F1 00 4F 8C 86 FF 33 8C :2E
7E70 E6 97 70 DF 60 DE 66 DF 32 4F 5F DD 34 17 FC 8A :DD
7E80 9E 34 4F 5F DD 32 DD 34 39 00 86 FF 33 8C D5 20 :12
7E90 E0 00 17 F5 61 34 20 17 F1 90 35 10 17 F5 57 CE :AF
7EA0 00 00 34 60 17 F1 83 AF 62 AE E4 27 0B 17 F5 46 :46
7EB0 10 AF E4 17 F1 74 20 F1 35 96 9F 32 0F 5C 0F 56 :9C
7EC0 30 8D 00 1D 9F 5E 17 F7 F6 10 25 02 4E 4F 5F DD :EB
7ED0 32 DD 36 39 9E 5A A7 80 9F 5A 0C 59 10 27 02 3B :6F
7EE0 39 0D 5C 26 15 9E 32 27 1F 17 F5 0A 10 9F 32 17 :01
7EF0 03 D2 30 1E 9F 36 D7 5C 27 EB 9E 36 EC 81 D0 5C :AA
-------------------------------------------------------
Sum: 81 D5 B3 BC 18 6A 2D 5E AA BD F4 61 12 3D F1 50 :1E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
7F00 3A A6 84 0A 5C 1C FE 39 86 04 1A 01 39 00 17 04 :16
7F10 6A 25 1E 27 41 34 10 30 02 17 F9 7D 35 06 24 02 :79
7F20 ED 04 39 33 8C AE DF 60 DE 57 DF 5A 0F 59 16 01 :C3
7F30 05 8D F0 16 F9 50 8D 03 16 F9 34 9F 32 0F 5C 30 :20
7F40 8C 9F 9F 5E 9E 57 0F 59 17 F9 1A 25 D5 A7 80 0C :DC
7F50 59 26 F5 16 01 C5 8D E3 17 F9 2B 16 FF 6F DC 77 :D2
7F60 81 FC 2D 0B 81 04 2C 07 58 49 8B F8 1F 01 39 DD :C7
7F70 77 CC F8 02 17 F9 AF DC 77 ED 02 39 D6 59 9E 57 :9B
7F80 D7 62 27 3E 0F 76 A6 80 81 2B 27 06 81 2D 26 08 :FE
7F90 03 76 0A 62 27 2C A6 80 81 24 27 29 8D 56 25 22 :7D
7FA0 97 78 0F 77 0A 62 27 3F A6 80 8D 48 25 14 34 02 :D1
7FB0 DC 77 58 49 58 49 D3 77 58 49 EB E0 89 00 DD 77 :28
7FC0 20 E2 1A 01 39 0A 62 27 F9 4F 5F DD 77 A6 80 8D :97
7FD0 2E 25 EF 34 02 DC 77 58 49 58 49 58 49 EB :3A
7FE0 E0 DD 77 0A 62 26 E6 DC 77 0D 76 2A 04 40 50 82 :C2
7FF0 00 1C FE 39 81 39 22 CA 81 30 25 C6 84 0F 39 8D :EE
-------------------------------------------------------
Sum: EE B0 9A D3 0F F9 1B C6 B3 8F 01 5F 7C C2 8E 18 :77


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8000 F3 24 14 81 41 25 BB 81 66 22 B7 81 46 23 06 81 :FE
8010 61 25 AF 80 20 80 37 39 34 06 C6 10 D7 62 4F 5F :BC
8020 08 78 09 77 59 49 10 A3 E4 25 04 A3 E4 0C 78 0A :77
8030 62 26 ED 32 62 39 97 76 2A 04 40 50 82 00 33 E4 :A6
8040 DD 77 6F E2 CC 00 0A 8D CF CB 30 34 04 DC 77 26 :83
8050 F3 30 E4 43 53 34 46 0D 76 2A 05 86 2D 17 FB E1 :6F
8060 A6 80 27 05 17 FB DA 20 F7 32 84 39 0F 83 0F 7E :63
8070 17 02 41 30 BC 45 D6 72 26 1B 8D 5A 17 06 F2 0D :E7
8080 7E 27 0A 30 8D 01 3E 2A 04 30 8D 01 32 17 00 52 :32
8090 17 06 DE D6 74 17 0E 47 17 05 37 25 D3 D6 86 27 :7F
80A0 06 31 8C 1C 17 06 80 17 EF 80 D6 86 27 06 31 8C :48
80B0 18 17 06 73 8D 20 17 04 EB 20 B8 6C 69 73 70 00 :EB
80C0 2A 65 76 61 6C 2A 0D 0A 00 2D 76 61 6C 75 65 2D :8A
80D0 0D 0A 00 D6 74 8C D6 75 16 0E 04 8D F9 20 03 17 :20
80E0 0D 86 A6 80 26 F9 39 00 C6 01 8D 03 26 30 39 4F :46
80F0 30 84 27 0F 43 17 F2 FE 9F 81 30 A4 27 05 17 F2 :5D
-------------------------------------------------------
Sum: 72 FE 31 5F CC 9F 8A 08 7A 25 90 7E 21 3D 52 EA :44
```

リスプ・インタープリタ ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8100 F5 27 03 1C FB 39 30 A4 27 04 17 F3 03 4F 39 C6 :C9
8110 0A BC C6 0B BC C6 05 BC C6 02 BC C6 01 4F 17 01 :CC
8120 93 17 F4 3F 9E 44 27 0A 17 FC B9 35 16 DD 44 16 :3E
8130 EE F8 9E 40 27 0A 17 FC AB 8D 44 0F 7E 16 EF 05 :1B
8140 8D 13 9E 10 17 FC 9D 16 FF 22 C6 FF 8D A1 27 04 :53
8150 8D 2D 0F 7E 39 34 04 17 FF 7C 35 04 4D 27 05 9E :9A
8160 81 16 04 40 30 8C 58 5D 2B 0C 86 07 17 0C F9 A6 :D2
8170 80 26 FC 5A 26 F9 17 05 F8 16 FF 66 C6 FF 4F 0D :CB
8180 7E 27 05 9E 84 17 FC 5C D7 7E 10 8E 00 00 DE 3E :4A
8190 34 60 10 DF 3E 34 20 34 20 9E 42 34 30 10 DF 42 :DE
81A0 10 DF 84 8D B0 10 9E 40 10 27 FF 96 30 8C 0B 17 :48
81B0 FF 30 AE 22 17 03 ED 16 FE B6 20 69 6E 20 00 42 :29
81C0 72 65 61 6B 00 45 72 72 6F 72 00 53 74 61 63 6B :A3
81D0 20 6F 76 65 72 66 6C 6F 77 00 4E 6F 74 20 63 65 :AD
81E0 6C 6C 00 4E 6F 74 20 73 79 6D 62 6F 6C 00 4E 6F :7C
81F0 74 20 73 74 72 69 6E 67 00 4E 6F 74 20 6E 75 6D :CC
-----------------------------------------------------------
Sum: CE 34 99 8C CE E8 96 66 34 75 B0 D3 91 0F 4B BC :A9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8200 62 65 72 00 4E 6F 20 66 72 65 65 20 63 65 6C 6C :7B
8210 00 53 79 6D 62 6F 6C 20 61 72 65 61 20 65 6D 70 :91
8220 74 79 00 4F 75 74 20 6F 66 20 73 74 72 69 6E 67 :D1
8230 20 73 70 61 63 65 00 55 6E 64 65 66 69 6E 65 64 :BE
8240 00 55 6E 62 6F 75 6E 64 00 00 17 F1 A9 34 10 30 :00
8250 A4 17 F1 BC 27 14 9C 1B 27 24 9C 1A 27 20 9C 22 :5D
8260 27 1C 9C 06 25 1D 9C 08 24 19 9E 18 34 10 9E 28 :C8
8270 17 F1 C9 31 84 35 40 AE E4 17 02 DC 35 90 10 AE :05
8280 22 20 E9 17 09 11 20 E2 34 10 17 F1 69 34 10 30 :87
8290 A4 17 F1 62 10 AF 62 17 ED 90 31 84 35 10 17 02 :D6
82A0 87 AE E4 26 E5 30 A4 35 86 00 8D 08 17 03 87 D7 :C0
82B0 72 16 03 49 34 04 D6 72 27 05 17 0B B5 0F 72 35 :0D
82C0 84 17 F1 32 17 00 B4 10 23 FE 4A 30 02 39 17 00 :86
82D0 AA 24 40 9E 2C 39 9C 12 25 39 9C 16 24 35 A6 84 :52
82E0 81 F9 26 2F 9E 2C 39 00 9C 00 25 27 9C 04 24 23 :A1
82F0 9E 2C 39 00 8D 7C 2A 1B 9E 2C 39 00 8D 74 26 13 :BE
-----------------------------------------------------------
Sum: E4 78 70 59 67 67 41 59 26 B7 25 4F 50 D1 2D C7 :F3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8300 9E 2C 39 00 8D 69 DD 77 30 A4 27 F4 8D 61 10 93 :CD
8310 77 2D F3 8E 00 00 39 00 8D 55 DD 77 30 A4 27 E0 :6F
8320 8D 4D 10 93 77 2E F3 8E 00 00 39 00 8D 44 C3 00 :70
8330 01 16 FC 2C 8D 3C 83 00 01 16 FC 24 8D 34 40 50 :13
8340 82 00 16 FC 1B 00 8D 27 DD 77 30 A4 10 27 FC 0E :CC
8350 8D 1D D3 77 20 F2 8D 17 40 50 82 00 DD 77 30 A4 :E4
8360 27 06 8D 0B D3 77 20 F4 4F 5F 93 77 16 FB F1 17 :F4
8370 F0 84 8D 07 25 12 C6 06 16 FD A2 1F 10 81 F0 25 :85
8380 0A 47 56 83 FC 00 1A 01 39 9E 3C 9C 12 25 0E 9C :D1
8390 16 24 0A EC 84 81 FB 22 03 43 EC 02 39 30 84 27 :97
83A0 E8 9C 00 25 08 9C 04 24 04 AE 04 26 E6 4F 39 00 :BF
83B0 8D BD DD 77 30 A4 10 27 FB A4 8D B3 8D 02 20 F2 :29
83C0 34 06 96 77 3D D7 77 35 02 D6 7B 3D DB 77 D7 77 :34
83D0 35 02 D6 78 3D 9B 77 39 17 FF 94 DD 77 30 A4 10 :EF
83E0 27 FB 7B 17 FF B9 17 00 02 20 F2 6F E2 4D 2A 06 :35
83F0 40 50 82 00 63 E4 34 0E DC 77 A7 62 2A 08 40 50 :B9
-----------------------------------------------------------
Sum: 2E 7A E1 E3 58 EE EB 27 72 D1 7E 2B 06 39 17 43 :49


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8400 B2 00 DD 77 63 63 35 06 17 FC 0D 6D E0 2A 04 40 :B2
8410 50 82 00 6D E0 34 06 2A 06 4F 5F 93 77 DD 77 35 :CA
8420 86 00 17 FF 4D DD 77 30 A4 17 FF 46 17 FF BC 16 :55
8430 FB 2E 17 FF 3D DD 77 30 A4 17 FF 36 17 FF AC DD :8F
8440 52 17 FB 1A 34 10 DC 52 17 FB 15 17 EF FA 31 84 :CC
8450 35 10 16 EF E7 00 17 FF 16 D7 7B 30 A4 17 FF 0F :A8
8460 DD 77 30 A4 10 27 FA F6 17 FF 04 BD 02 20 F1 34 :3D
8470 0E 6F E2 6F E2 D6 7B 54 E7 64 E6 63 24 06 94 77 :1E
8480 D4 78 ED E4 64 64 24 0E EC 62 43 53 94 77 D4 78 :52
8490 AA E4 EA 61 ED E4 03 77 03 78 64 64 24 0C EC 62 :E5
84A0 94 77 D4 78 AA E4 EA 61 ED E4 64 64 24 0C EC 62 :47
84B0 43 53 94 77 D4 78 AA E4 EA 61 32 65 39 00 9C 12 :44
84C0 25 0D 9C 16 24 09 EC 81 80 F9 27 13 16 FC 4C 4F :DE
84D0 5F 30 84 27 0A C3 00 01 17 EF 1B 30 A4 26 F6 16 :2F
84E0 FA 7E 17 FE 8D 1F 98 9E 57 A7 84 C6 01 D7 59 16 :FE
84F0 F3 94 30 84 27 27 34 10 17 EF 15 34 10 17 EF 10 :42
-----------------------------------------------------------
Sum: 8B 32 D4 F1 8B 14 04 25 5B 4B FC 70 1E DB 6A 7F :3E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8500 17 EB 27 31 84 35 10 26 0A AE E4 AE 02 AF E4 26 :4E
8510 E7 35 A0 35 40 AE 02 10 26 EF 53 30 A4 39 34 10 :AA
8520 10 8E 00 FE 8D 02 35 90 17 06 68 E6 07 DA 80 27 :E3
8530 10 34 30 17 01 EE 31 8D 02 59 AE 62 17 01 EA 35 :DA
8540 30 10 AF 84 30 A4 39 00 9C 06 25 08 9C 08 24 04 :1B
8550 8E 00 00 39 9E 2C 39 00 34 70 17 06 3A AE 02 27 :9C
8560 18 AF E4 17 EE AA AC 64 27 21 AE E4 AE 02 17 EE :F9
8570 A9 26 EE AE E4 AE 02 AF E4 AE 62 17 EE CA 31 84 :26
8580 AE 64 17 EE B7 EE E4 AF 42 35 D6 AE E4 17 EE 6E :A1
8590 EE 62 EF 98 02 35 D6 00 17 EE 5B 34 10 30 A4 17 :73
85A0 00 71 35 10 0F 70 8D 1E 20 03 17 00 66 17 01 C1 :59
85B0 9E 2C 39 00 4F 8C 86 FF 97 70 17 EE 39 34 10 30 :1C
85C0 A4 17 00 4F 35 10 33 8D 08 9E DF 60 17 F5 3B 9E :D9
85D0 2C 39 30 8D 08 4F 9F 5E 16 F0 E4 00 8D 32 34 20 :73
85E0 8D F0 25 02 35 86 AE E1 10 26 EE 24 9E 2E 39 00 :3B
85F0 8D 1E 34 20 17 08 2E 25 ED 35 20 1F 89 4F 16 F9 :B9
-----------------------------------------------------------
Sum: C1 88 75 91 92 07 13 23 4F C0 C9 A2 94 7B 51 5C :54


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8600 5F 00 8D 0C 34 20 17 08 1C 25 DB 35 20 16 FE D7 :C7
8610 D6 74 8C D6 75 31 84 27 03 17 FD 53 16 08 C0 00 :45
8620 17 FD 4C 34 04 30 A4 8D EA 35 02 17 08 3A 9E 2C :3D
8630 39 00 8D 02 20 C7 17 FC 8B 16 08 40 8D 02 20 BD :17
8640 17 FC 81 16 08 83 30 84 26 06 17 08 88 9E 2C 39 :BF
8650 17 FD 1C 34 20 17 08 1A AE E1 26 F4 9E 2C 39 00 :69
8660 30 84 26 44 DE 3A EC C1 C1 FB 23 02 C6 FB 9E 57 :7A
8670 1F 98 8B 04 97 59 5D 27 07 A6 C0 7E 17 20 F9 C7 :C7
8680 30 04 DC 7C DD 77 C3 00 01 10 83 27 0F 23 02 4F :E1
8690 5F DD 7C C6 04 D7 63 CC 00 0A 17 F9 7B CB 30 E7 :FF
86A0 82 0A 63 26 F2 16 F1 DE 17 ED 4B 17 FC CD 24 0C :4B
86B0 10 83 27 0F 10 22 FA 63 DD 7C 20 06 10 27 FA 5B :63
86C0 9F 3A 30 A4 20 9A 10 9E 4B 10 27 FA 4E 10 AE 22 :BC
86D0 30 84 26 04 30 A4 39 00 17 FC 97 1F 21 20 03 17 :0F
86E0 ED 38 83 00 01 26 F8 16 ED 26 D6 6F 4F 34 06 97 :55
86F0 6F 17 F3 22 35 06 D7 6F 9E 2C 39 00 34 10 A6 E0 :E9
-----------------------------------------------------------
Sum: 4E 01 EE EB D3 65 00 6E 0F F0 D4 49 BF CF 52 96 :60


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8700 AA E0 97 6F 9E 2C 39 D6 83 27 09 17 EF A9 17 EF :D1
8710 A6 5A 26 F7 39 E7 25 31 8C 05 8D 0B 0C 83 39 66 :EA
8720 75 6E 3D 00 31 8C 2E 8D 3F 34 10 8D 34 AE E4 17 :85
8730 FE 72 35 90 AF E3 27 1B 0A 83 8D 2C 31 8C 1B 8D :B4
8740 20 AE E4 8D C2 17 EC AE 34 20 17 FE 57 AE E1 26 :27
8750 F2 0C 83 35 90 76 61 72 3D 00 61 72 67 3D 0D 0A :5A
8760 00 8D A4 30 A4 16 F9 7A D6 86 26 02 D6 75 16 07 :7A
8770 6E 86 0D 8D 02 86 0A 16 06 EE 34 70 8D A6 31 8C :BE
8780 0D AE F4 8D A4 31 8C 0B AE 62 8D 9D 35 F0 6F 6C :E2
8790 64 3D 00 6E 65 77 3D 00 34 70 30 A4 8D B6 31 8C :70
87A0 ED AE 64 20 E5 11 9C 0E 24 24 0D 7E 10 27 F9 68 :2A
87B0 34 10 30 E8 30 CC 00 02 9C 0E 10 25 F9 82 35 90 :79
87C0 4F 8C 86 FF C6 06 30 84 26 10 97 7F 9E 2C 39 00 :2F
87D0 4F 8C 86 FF C6 07 30 84 27 10 34 10 17 EC 17 17 :8D
87E0 03 B5 A7 85 30 A4 26 F4 35 90 97 80 9E 2C 39 00 :B1
87F0 9F 79 27 07 17 FB 78 DD 79 30 A4 D6 86 17 FE 15 :80
-----------------------------------------------------------
Sum: 15 D6 A9 02 A0 DC 66 53 42 5B E5 86 25 E6 D9 D8 :8F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8800 9E 40 27 30 AE 84 27 14 34 10 AE 02 17 FD 95 35 :74
8810 10 DC 79 83 00 01 DD 79 26 EA 20 06 30 8C 06 17 :4E
8820 F8 C0 9E 2C 39 2D 2D 74 6F 70 6C 65 76 65 6C 0D :8D
8830 0A 00 30 84 10 27 F9 0A 17 FB 34 9E 40 27 F5 AE :E6
8840 84 27 F1 83 00 01 24 F7 D6 7E 4F 16 F8 E8 17 EB :D6
8850 BF CE 00 00 DC 44 34 46 10 DF 44 17 E7 CC 35 26 :7F
8860 DD 44 16 EB E3 00 BD 08 17 FD D5 D7 86 16 FD BD :80
8870 D6 86 27 05 17 05 FB 0F 86 39 8D F4 9E 2C 39 00 :F1
8880 30 84 27 45 17 EB 6F 34 20 17 E7 9E 31 84 27 07 :64
8890 AE E1 26 F0 30 A4 39 35 A0 00 30 84 27 F8 17 EB :5C
88A0 55 34 20 17 E7 84 30 84 26 ED AE E1 26 F0 39 00 :D0
88B0 30 84 27 15 8E 00 00 39 30 84 27 0D 9C 06 25 F4 :5A
88C0 9C 08 24 F0 17 EB 53 26 F3 9E 2C 39 17 02 C8 AE :B8
88D0 84 8C 00 FE 27 DE 9E 2C 39 00 17 FA 95 2F D5 9E :5E
88E0 2C 39 17 FA 8D 10 83 00 01 26 C9 9E 2C 39 17 FE :9E
88F0 B4 34 30 17 F3 5E 26 27 35 30 9C 06 25 B6 9C 08 :53
-----------------------------------------------------------
Sum: 09 B9 9B 36 47 6D 7C FE DB 74 F7 EA 17 9D 6A DD :EC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8900 24 B2 10 9C 06 25 AD 10 9C 08 24 A8 EC 02 EE 22 :D8
8910 34 46 AE 84 10 AE A4 8D D5 27 04 35 30 20 D2 35 :27
8920 A6 00 1F 30 33 8D F3 2C 34 76 4F 5F 34 06 10 EF :65
8930 E3 AE 64 27 1F 17 EA BE 10 AF 64 10 AE 66 34 10 :85
8940 AD F8 0C 35 10 27 02 AE 68 17 EA FC EE E4 AF 42 :F5
8950 AF E4 20 DD 35 36 35 E6 1F 30 33 8C 91 20 C9 30 :CE
8960 84 27 43 4F 5F 34 06 10 EF E3 34 06 10 EF E3 17 :EB
8970 EA 84 34 20 17 EA 7F 34 20 17 EA CC EE 64 AF 42 :A6
8980 AF 64 35 10 17 EA C1 EE 66 AF 42 AF 66 AE E1 26 :29
8990 DE 35 16 35 A6 34 10 8D 77 31 84 35 90 17 EA A8 :6F
89A0 EE 64 AF 42 AF 64 39 30 84 27 FB EE 64 AF 42 8D :35
89B0 55 AF 64 39 33 8C E6 20 1E 00 33 8C EA 20 18 00 :65
89C0 33 8C DA 20 0A 00 33 8C DE 20 04 00 33 8C D7 31 :4B
89D0 8C C3 20 06 33 8C CF 31 8C 85 34 60 17 EA 17 4F :40
89E0 5F 34 16 10 EF E3 30 A4 17 EA 25 27 15 30 A4 AD :42
89F0 F8 06 34 20 31 84 AE 66 17 E7 DF AD F8 0A 35 20 :FC
-----------------------------------------------------------
Sum: 91 62 86 0E 1F F3 BA F1 62 12 46 38 16 29 FA C9 :38


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8A00 20 E4 35 16 35 E6 33 84 17 EA 0F 26 F9 30 C4 39 :7D
8A10 4F 5F 34 16 10 EF E3 30 84 27 16 17 E9 D8 10 AF :62
8A20 64 17 E9 F6 17 EA 21 EE E4 AF 42 AF E4 AE 64 26 :0A
8A30 EA 35 D6 00 30 84 27 D7 4F 5F 34 06 10 EF E3 17 :88
8A40 E9 B4 27 09 EE E4 AF 42 17 FF BB AF E4 30 A4 26 :EE
8A50 EE 35 96 00 30 84 27 69 4F 5F 34 06 10 EF E3 17 :DE
```

```
8A60 E9 94 31 A4 27 1C 34 20 30 84 27 12 17 E9 87 34 :91
8A70 20 17 E9 D4 EE 64 AF 42 AF 64 AE E1 26 EE 35 10 :32
8A80 20 DD 35 20 AF 22 35 90 17 F8 E4 34 10 DD 77 30 :A3
8A90 A4 27 0C 17 F8 D9 10 93 77 23 F4 AF E4 20 EE 35 :C6
8AA0 90 00 17 F8 CA 34 10 DD 77 30 A4 27 F2 17 F8 BF :BC
8AB0 10 93 77 24 F4 AF E4 20 EE 00 17 F8 B5 10 2B F8 :CA
8AC0 7D 39 30 84 27 FB 4F 5F 34 16 17 E9 29 10 AF 62 :CE
8AD0 10 AE E4 17 E9 66 AF E4 AE 62 26 EE 35 D0 17 FC :D7
8AE0 C4 34 16 10 EF E4 9C 06 25 19 9C 08 24 15 EC 02 :9C
8AF0 34 06 AE 84 8D E8 17 E9 4F EE 62 AF 42 AF 62 AE :30
-----------------------------------------------------
Sum: 86 DB A6 25 B0 36 01 D8 5C 2F 2D 2A 66 63 FA D0 :60


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8B00 E1 26 E3 35 40 AF 42 35 90 00 96 89 C6 FB 3D C3 :F5
8B10 00 71 D7 89 34 02 96 88 C6 FB 3D EB E4 89 00 A7 :22
8B20 E4 D7 88 96 87 C6 FB 3D EB E0 D7 87 17 F8 43 10 :E9
8B30 2F F5 E8 34 1E 4F 5F ED 63 A7 62 C6 11 D7 62 66 :DB
8B40 62 66 63 66 64 66 E4 66 61 24 0C EC 63 D3 8B ED :CD
8B50 63 A6 62 99 87 A7 62 0A 62 26 E4 32 62 35 06 32 :0B
8B60 61 16 F3 FC 8D 2D 4F 5F ED 04 1F 01 39 00 8E 00 :A6
8B70 00 17 E8 D4 34 10 33 84 9E 00 EC 04 27 0D 3C 50 :14
8B80 17 E8 C5 35 60 AF 42 33 84 30 A4 30 08 9C 04 25 :D2
8B90 E9 35 90 AC 02 27 08 9C 00 25 04 9C 04 25 09 C6 :E4
8BA0 04 16 F5 79 8D ED AE 02 39 00 30 84 26 03 9E 3C :A2
8BB0 39 8D E4 AE 04 39 17 F7 0B 5D 10 27 F5 5D A6 84 :BE
8BC0 16 F9 24 00 17 F6 FD 5D 10 27 F5 4F 5A D7 59 27 :C6
8BD0 0B DE 57 30 01 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 16 EC A7 00 :20
8BE0 17 F6 E1 16 FA 17 17 FB 01 1F 40 93 0E 17 F3 70 :A2
8BF0 17 E8 55 34 10 DC 16 93 14 17 F3 64 10 AE E4 17 :58
-----------------------------------------------------
Sum: A6 11 A9 D9 DA 9B B3 94 9F 39 3D 9A AC 11 5A A8 :63


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8C00 E8 3A AF E4 4F 5F DD 79 9E 00 EC 04 26 03 17 00 :87
8C10 AE 30 08 9C 04 25 F3 DC 79 17 F3 44 10 AE E4 17 :FA
8C20 E8 1A AF E4 4F 5F DD 79 9E 4A 27 07 17 00 90 AE :04
8C30 84 26 F9 DC 79 17 F3 28 35 20 16 E7 FF 00 17 F6 :88
8C40 80 34 14 30 A4 27 0D 17 F6 77 35 42 BD 0A 24 F1 :77
8C50 8E 00 00 39 9E 2C 35 A4 34 56 97 62 D1 62 25 02 :47
8C60 1F 89 5D 27 09 A6 80 A1 C0 26 08 5A 26 F7 35 56 :EC
8C70 D1 62 39 35 D6 00 33 8D F2 5A DF 60 0F 59 DE 57 :5F
8C80 DF 5A 17 EE 85 16 EB E7 17 F6 39 17 F2 F2 10 24 :20
8C90 F2 CE 16 F4 86 00 17 F6 D9 1F 03 30 A4 17 F9 73 :AF
8CA0 30 C4 27 07 17 EA 10 30 1F 26 F9 39 4F 5F DD 79 :DE
8CB0 33 8C 0C DF 60 97 70 17 EE 50 DC 79 16 F2 A1 0C :70
8CC0 7A 26 02 0C 79 39 17 E7 47 34 10 9E 3E 17 E7 78 :3B
8CD0 31 84 35 10 17 E7 65 31 84 9E 24 16 E7 5E 17 FE :44
8CE0 B2 34 30 AE 02 27 1E 17 E7 26 17 EF 67 35 30 26 :27
8CF0 0A AE 02 17 E7 24 17 E7 05 20 E6 31 84 AE 02 17 :61
-----------------------------------------------------
Sum: 9B CD D2 AE 37 F5 C8 19 7A 71 11 61 EA 1F B5 2A :3A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8D00 E7 16 AF 22 39 35 A6 00 17 FE 88 10 AF 02 39 00 :79
8D10 17 F5 AE 34 14 30 A4 17 F5 A7 34 14 C6 01 30 A4 :6C
8D20 27 03 17 F6 4A D7 62 10 27 F3 F0 35 14 35 22 0A :7E
8D30 62 90 62 23 2B 1E 02 DB 62 89 00 1E 02 A1 1F 25 :8D
8D40 1F 0C 62 34 36 5D 27 09 A6 80 A1 A0 26 0A 5A 26 :9B
8D50 F7 32 66 D6 62 16 F8 A5 35 36 31 21 80 01 24 DD :B9
8D60 8E F8 00 39 17 F8 A9 34 20 9E 57 0F 59 17 00 B5 :F4
8D70 10 25 F8 72 81 20 25 09 A7 80 0C 59 26 EF 16 F3 :18
8D80 9A 32 62 16 EA E9 17 F5 38 34 14 30 A4 17 F5 DF :62
8D90 D7 62 10 27 F3 85 30 A4 27 03 17 F5 D2 0F 59 0A :36
8DA0 62 D0 62 23 02 D7 59 35 12 90 62 10 23 F3 6C 91 :45
8DB0 59 24 02 97 59 D6 62 3A D6 59 27 09 DE 57 A6 80 :9B
8DC0 A7 C0 5A 26 F9 16 EA A7 17 F5 A4 1F 03 CC 00 01 :26
8DD0 30 A4 27 03 17 F5 98 10 83 00 02 10 22 F3 3C 5D :F5
8DE0 27 05 5A 26 05 E6 C4 16 F1 76 EC C4 20 F9 17 F5 :AD
8DF0 7E 1F 03 30 A4 17 F5 77 34 10 DD 79 CC 00 01 30 :8E
-----------------------------------------------------
Sum: E3 09 4A 9A E3 08 D8 39 3D 90 04 4A 38 12 F2 FB :1E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8E00 A4 27 03 17 F5 69 10 83 00 02 10 22 F3 0D 5D 27 :8E
8E10 07 5A 26 06 D6 7A E7 C4 35 90 DC 79 ED C4 35 90 :18
8E20 1F 10 16 F1 3B 34 18 7D 00 9E 26 2C 0D 6C 26 10 :D9
8E30 9E 6D 35 08 A6 80 26 02 03 6C 9F 6D 1C FE 35 90 :F0
8E40 4F 97 6C 1F 8B 34 64 BD EF 4B 35 64 30 01 24 E2 :5B
8E50 86 04 35 08 03 6C 35 90 4F 1F 8B BD E8 04 0D 9F :49
8E60 27 04 86 04 1A 01 35 98 34 0C 5F 1F 9B BD E8 20 :BB
8E70 35 8C 34 7E 4F 1F 8B BD E5 F4 35 FE 34 08 4F 1F :DF
8E80 8B 8D 05 BD E6 81 35 88 34 14 CC 09 FF FD 01 FB :13
8E90 F7 01 F4 8D 1D D7 9E B6 01 1B BD 01 BB B7 02 06 :15
8EA0 8E 01 FD 6F 80 CC 20 08 A7 80 5A 26 FB 35 14 7E :D8
8EB0 E4 1F 34 10 BE 01 D4 C6 11 6D 85 27 99 5A 26 F9 :DC
8EC0 A6 8D E1 64 1F 8B 16 F2 52 34 08 4F 1F 8B 8D B8 :F6
8ED0 BD E6 84 35 88 34 08 4F 1F 8B BD E6 28 35 88 F1 :92
8EE0 00 9E 27 07 0F 56 F7 00 9E D7 8A 39 BD F7 F7 FC :07
8EF0 02 44 27 07 4F 5F FD 02 44 1A 01 39 86 39 B7 01 :30
-----------------------------------------------------
Sum: F2 2C AC 2F E9 F0 67 B7 CF D2 BD 70 C8 38 55 35 :48


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
8F00 8E 10 DE 0A 4F 1F 8B 7E A4 38 5F 30 84 27 03 17 :2D
8F10 F3 AF 17 FF 73 BD 97 7C BD 95 00 33 06 CC FF 9C :ED
8F20 6F E2 A1 C0 26 02 6C E4 5A 26 F7 35 04 17 F6 CD :B4
8F30 17 E5 15 34 10 34 10 CC 14 02 F7 92 E8 B7 92 EB :20
8F40 86 06 B7 92 E9 BE 92 FC BF 92 E5 BD 95 11 A6 84 :9D
8F50 27 2A 43 27 37 34 10 C6 08 D7 59 DE 57 A6 80 A7 :36
8F60 C0 5A 26 F9 86 20 A1 C2 26 04 0A 59 26 F8 17 E8 :EC
8F70 FE 17 E4 D4 EE 62 AF 42 AF 62 35 10 30 88 20 8C :C8
8F80 93 7C 25 CA B6 92 E9 4C 81 10 25 B6 35 96 00 00 :B2
8F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FF0 00 00 00 00 00 00 00 90 C4 90 F8 F1 4F 00 92 32 :E0
-----------------------------------------------------
Sum: 05 A3 D4 4D 42 E8 79 4C B0 64 E7 D5 3C 8E 79 3C :07
```

I/O gallery



（仙台市 P.N.モリボー）



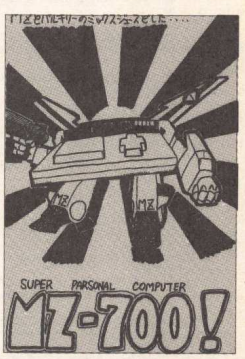
（東京都 SOLVALON）



（京都市 もりやかずろう）



（浦和市 手塚 努）



（ドタンク）

電卓コーナー

PC-1500(要8KRAM)
CE-150
●富山良一

MISTERY ROOM

ミステリー・ルーム

きれいな絵が出るアドベンチャーがはやる中で，ポケコンでは，テキスト・アドベンチャーが精一杯とお嘆きのあなた．そんなことはありません．PC-1500には，プロッタ・プリンタがあります．そんなわけで絵つきアドベンチャーです．

☆入力

ひたすら長いですが見るに値するソフトなのでがんばって入れてください．オールBASICなので，内容が一部わかってしまうと思いますが，かまわず入れてください．

☆ゲーム

アドベンチャーゲームについては，他でよく見かけるので，いまさら説明は必要ないでしょう．以下に注意すべき点を上げます．

❶入力は動詞名詞の順に入れますが，動詞のみのときもあります．なにも入れずに ENTER を押すと，そのとき見えるものを表示します．

❷題が示す通り，あなたは部屋の中にいます．RIGHT LEFTで向きを変えます．

❸持ち物を見るときはINVENTORYです．

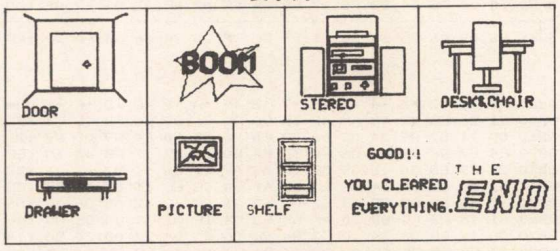
あまり説明すると楽しみがなくなるので，このくらいにしておきましょう．

☆最後に

そのままやるとかなり難しいゲームです．どうしても解けない人は，プログラムを解析しましょう．

それでは，あなたもアドベンチャーの世界へ！

表示例



プログラム・リスト

```
   1 GOTO "A"
   5 IF L=2GOSUB 80
   6 GOSUB 42:BEEP 1,60,9:Z$="":INPUT "
What to do?";Z$:BEEP 2,99,9:GOSUB 10:GOT
O 5
   7 PRINT @$(M):GOSUB 41:GOTO 6
  10 Z=-1:FOR I=@TO 18:IF LEFT$ (Z$,3)=
MID$ (A$(@),I*3+1,3)LET Z=I,I=18
  12 NEXT I:Y$="":FOR I=LEN Z$TO 1STEP
-1:X$=MID$ (Z$,I,1):IF X$<>" "LET Y$=X$+
Y$:GOTO 16
  14 IF Y$LET I=1
  16 NEXT I:N=0:FOR I=1TO 16:IF Y$=@$(I
)LET N=I
  18 NEXT I
  20 IF Z=3AND Y$=@$(M)THEN 50
  22 IF Z=4IF NIF @(N)=0LET @(N)=6:GOTO
40
  24 IF Z=5IF NIF @(N)=6LET @(N)=0:GOTO
40
  25 IF Z=13IF B=6IF OPRINT "NOT HERE":
GOTO 41
  26 IF Z=6IF N=2IF B=6THEN 170
  27 IF Z=17IF N=1IF A=6IF L=1THEN 70
  28 W=6:IF ZGOTO (O+1)*100
  30 X=0,Y=0,Z=0:FOR I=1TO 5
  32 IF @(I)=WCOLOR @:GLCURSOR (X,Y):P=
I*10-10:GOSUB 810:Z=(Z+1)AND 1,X=35*Z,Y=
Y+20*(Z=0)
  34 NEXT I:IF XOR YTHEN 860
  36 RETURN
  38 Z=50:GOSUB 28
  40 PRINT "O.K"
  41 CALL &E243:RETURN
  42 IF @GLCURSOR (0,-70)
  43 RETURN
  46 O=(O+1)AND 3:GOTO 38
  48 O=(O-1)AND 3:GOTO 38
  50 P=O*10+50:IF O=3IF HLET P=P+H*2+4
  51 IF O=0IF GLET P=54
  52 IF O=4IF A=9LET P=92
  53 GLCURSOR (0,9):GOSUB 810:GLCURSOR
(0,0):LPRINT @$(S):GOSUB 860:ON OGOSUB 6
0
  54 W=0:GOTO 30
  60 IF D=8LET P=6:GOSUB 800
  62 IF A=8LET P=0:GOSUB 800
  64 IF E=8LET P=5:GOSUB 800
  66 IF A=8OR D=8OR E=8LET P=1:GOSUB 80
0:GOTO 860
  68 RETURN
  70 GLCURSOR (10,10):CSIZE 2:COLOR 3:L
PRINT "BOMB":GLCURSOR (0,30):LPRINT "TIM
E"
  72 CSIZE 1:COLOR 0:GLCURSOR (7,50):LP
RINT "This PC is":GOSUB 860
  74 COLOR 1:LPRINT "   HURRY!":COLOR 2
:GLCURSOR (0,10):LPRINT "Leave here"
  76 GLCURSOR (20,20):LPRINT "started!"
:GLCURSOR (0,30):LPRINT "NOW It,s"
  78 L=2,K=10:GOTO 860
  80 COLOR 3:K=K-1:GLCURSOR (10,10):CSI
ZE 3:LPRINT K:CSIZE 2
  82 GLCURSOR (0,35):LPRINT "COUNT":GOS
UB 860:IF KCSIZE 1:RETURN
  84 P=105:GOSUB 800:FOR I=1TO 3:GLCURS
OR (15+I,25+I):COLOR 3:LPRINT "BOOM":NEX
T I:CSIZE 1
  86 GOSUB 860:IF O<>4IF G=0IF A=4LET A
=9,L=0:RETURN
  90 GLCURSOR (7,20):COLOR 0:LPRINT "fr
om bomb..":GLCURSOR (0,30):LPRINT "You d
ied"
  94 GOSUB 860:P=110:GOSUB 800:GLCURSOR
 (0,25):COLOR 2:CSIZE 1:LPRINT "T H E":C
SIZE 1:COLOR 1
  95 GOSUB 860:GLCURSOR (25,0):LPRINT "
1984":GLCURSOR (10,12):LPRINT "SOFT WEAR
":GLCURSOR (20,24):LPRINT "ART":GOSUB 42
:GRAPH :END
  96 GLCURSOR (5,0):COLOR 0:LPRINT "EVE
RYTHING.":GLCURSOR (0,15):LPRINT "YOU CL
EARED"
  98 GLCURSOR (15,35):COLOR 3:LPRINT "G
OOD!!":GOTO 94
 100 M=6+(G=1)*6:IF Z=13IF N=13LET G=(G
+1)AND 1:GOTO 50
 120 IF Z=8IF N=6IF G=0IF B=7LET P=56,B
=0:GOSUB 800:GOTO 860
 130 IF Z=12IF N=12IF G=1LET O=4:GOTO 3
8
 140 ON ZGOTO 46,48
 150 RETURN
 170 P=12:GOSUB 800:IF C=7GLCURSOR (10,
25):P=20,C=0:GOSUB 810
 180 COLOR 3:GOSUB 860:GLCURSOR (13,0):
LPRINT "EVENING":GLCURSOR (2,10):LPRINT
"3 LEGS"
 182 GLCURSOR (13,20):LPRINT "AFTERNOON
":GLCURSOR (2,30):LPRINT "2 LEGS"
 184 GLCURSOR (13,40):LPRINT "MORNING":
GLCURSOR (2,50):LPRINT "4 LEGS"
 186 GOTO 860
 200 M=7
 220 IF Z=15IF N=4IF D=6LET D=8:GOTO 60

 230 IF Z=16IF N=1IF A=6IF E=6LET A=8,E
=8:GOTO 60
 240 IF Z=7IF N=7IF E=7GLCURSOR (0,20):
P=40,E=1:GOSUB 810:GLCURSOR (0,0):LPRINT
E$:GOTO 860
 250 IF Z=14IF N=7GLCURSOR (20,0):LPRIN
T A$:GLCURSOR (8,10):LPRINT "LOAD":L=1:G
OTO 860
 260 IF Z<>4THEN 140
 280 IF NIF N=1OR N=4OR N=5IF @(N)=8GOS
UB 40:@(N)=6
 290 RETURN
 300 M=8
 320 IF Z=10AND N=15LET O=5:GOTO 38
 330 GOTO 140
 400 M=9+(H>0)*5:IF Z=9IF N=9LET H=1:GO
TO 50
 420 IF Z=6IF N=14IF C=6IF D=7ON HGOTO
450
 430 GOTO 140
 450 H=2,P=88:GLCURSOR (0,9):GOSUB 810:
GLCURSOR (35,33):P=30,D=3:GOSUB 810:GLCU
RSOR (0,0):LPRINT D$:GOTO 860
 500 M=10+(F=1)*2:IF Z=6IF N=10PRINT "L
OCKED..":CALL &E243
 520 IF Z=12IF N=12IF A=9THEN 96
 530 IF Z=18LET O=0:GOTO 38
 540 RETURN
 600 M=11
 620●IF Z=6IF N=11THEN 650
 630 IF Z=11IF N=16LET O=2:GOTO 38
 640 RETURN
 650 P=76:GOSUB 800:IF A=7GLCURSOR (12,
11):P=0:GOSUB 810:GLCURSOR (12,3):LPRINT
A$:A=5
 660 GOTO 860
 700 "A"TEXT :CSIZE 1:COLOR 0:LPRINT "W
hen I woke up":TAB 2:LPRINT "I was in a
strenge room"
 710 TAB 4:LPRINT "WELL,I must find wha
t to do.."CLEAR :WAIT 0:GRAPH :CSIZE 1:
GLCURSOR (0,-70):SORGN
 720 DIM A$(0)*57:RESTORE 2E3:FOR I=1TO
16:READ @$(I):NEXT I
 730 READ A$(0):A=7,B=7,C=7,D=7,E=7,O=2
,M=8:GOTO 5
 800 GLCURSOR (0,0)
 810 RESTORE P+1E3
 820 READ R,S:GOSUB R+850:IF RTHEN 820
 850 RETURN
 851 READ T,U,V:RLINE (S,T)-(U,V):RETUR
N
 852 READ T:RLINE -(S,T):RETURN
 853 READ T,U,V:RLINE (S,T)-(U,V),,,B:R
ETURN
 854 READ T:RLINE -(S,T),,,B:RETURN
 855 COLOR S:RETURN
 860 O=O+1:GLCURSOR (70,0):IF O>2GLCURS
OR (-140,-70):O=0
 870 SORGN :RETURN
1000 DATA &3,0,0,33,14,&3,2,2,6,4,&3,0,
7,6,3,&3,9,5,22,-10,&3,3,-2,14,-3,0,0
1001 DATA &5,1,&1,68,25,-38,0,&2,0,30,&
2,38,0,&3,-3,-3,-27,-19,&3,-3,-1,-21,-12

1002 DATA &4,-21,-16,&3,-32,-4,5,-4,&4,
5,4
1003 DATA &3,10,-19,4,-3,&3,20,0,4,-3,0
,0
1005 DATA &3,41,24,2,5,&1,1,0,0,-9,&2,-
2,-8,&2,-3,0,&4,-4,2,0,0
1006 DATA &5,1,&1,59,47,2,-2,&2,-2,-2,&
2,-2,2,&2,2,2,&3,-4,0,-6,-4
1007 DATA &1,-10,0,2,-2,&2,-2,-2,&2,-2,
2,&2,2,2,0,0
1010 DATA &3,0,15,15,-15,&2,2,3,&2,15,0
,&2,0,-15,&2,-1,0,&2,-1,-2,&1,1,1,0,15
1011 DATA &2,-15,0,&3,1,-7,10,3,0,0
1012 DATA &5,0,&1,6,40,25,0,&2,5,-3
1013 DATA &2,5,3,&2,25,0,&2,0,-30
1014 DATA &2,-25,0,&2,-5,-3,&2,-5,3
1015 DATA &2,-25,0,&2,0,30,&2,-3,-3
1016 DATA &2,0,-30,&2,25,0,&2,5,-3
1017 DATA &2,6,0,&2,5,3,&2,25,0
1018 DATA &2,0,30,&2,-3,3,&1,0,-30,3,-3
,&1,-66,0,3,3,&1,30,0,0,24,0,0
1020 DATA &1,0,0,0,10,&2,10,0,&2,0,-3,&
2,10,0,&2,0,-4,&2,-2,0,&2,0,-2,&2,-2,0
1021 DATA &2,0,2,&2,-6,0,&2,0,-3,&2,-10
,0,&3,2,4,2,2,0,0
1030 DATA &3,0,0,15,10,&3,3,0,9,3,&3,0,
5,2,2,&3,7,0,2,2,0,0

1040 DATA &3,0,3,5,2,&2,6,0,&2,9,-1,&2,
6,0,&4,5,-2,0,0
1050 DATA &5,2,&3,20,0,24,40,&3,2,2,20,
36,&2,2,1,&4,16,5
1051 DATA &3,-2,5,20,2,&3,2,12,16,-10,&
2,-2,2,&4,20,2
1052 DATA &3,2,13,16,-11,&2,-2,3,&1,20,
0,-2,-3
1053 DATA &1,0,-14,-2,-2,&1,0,-17,2,-1,
&0,6
1054 DATA &5,2,&1,25,45,-10,10,&4,-10,-
55,&1,0,-55,10,5
1055 DATA &3,0,0,24,40,&0,12
1056 DATA &5,3,&1,24,4,6,-2,&2,10,30,&2
,-22,8,&2,-8,0,&2,-10,-30,&2,22,-8,&2,10
,30
1057 DATA &2,-22,8,&1,3,-4,-2,-6,&2,14,
-5,&2,2,6,&2,-14,5,&1,3,2,4,0,&2,17,-7
1058 DATA &1,-4,0,4,0,&2,-9,-27,&2,-4,0
,&1,-9,60,0,-20,&1,10,0,0,20,&1,10,0,0,-
26
1059 DATA 0,0
1060 DATA &5,0,&3,0,0,15,30,&3,51,0,15,
30
1061 DATA &3,-34,0,32,50,&5,1
1062 DATA &3,1,1,30,9,&3,2,3,3,&3,9,0
,3,3,&1,10,2,2,-2,&2,2,2,&2,-2,2,&2,-2,-
2
1063 DATA &3,-21,5,30,10,&3,3,3,8,5,&3,
2,2,4,3,&3,10,0,12,2
1064 DATA &3,-15,6,30,9,&3,2,3,20,3,&3,
6,-1,2,2
1065 DATA &3,-8,8,30,5,&3,5,5,20,3,&0,7

1070 DATA &5,0,&3,8,0,3,25,&3,-3,25,15,
5,&3,-5,5,20,3
1071 DATA &3,38,0,20,3,&4,15,-5,&3,9,-5
,3,-25
1072 DATA &5,1,&3,-27,-10,18,30,&3,7,0,
4,-11,&3,-7,-11,18,-4,&0,8
1076 DATA &5,0,&1,0,27,64,0,&3,-7,0,-50
,-27,&3,-3,0,-44,-24,0,0
1080 DATA &5,0,&3,10,20,30,21,&3,3,3,24
,15
1081 DATA &2,5,4,&2,4,5,&2,5,0,&2,3,-6,
&2,7,-3
1082 DATA &1,0,8,-2,-2,&2,-6,3,&2,3,4,&
2,4,0
1083 DATA &1,-10,1,-2,-3,&2,-7,1,&2,-1,
2
1084 DATA &1,4,-7,2,-3,&2,1,2,&2,2,-2,&
2,3,3,&0,9
1086 DATA &5,0,&3,4,0,-4,58,&2,6,4,&2,0
,50,&2,-6,4,&1,6,-4,6,-10,&1,-6,-40,6,10

1087 DATA &4,50,30,&5,2,&3,12,6,28,18,&
3,-2,4,4,10,&3,18,2,4,6,&0,14
1088 DATA &5,0,&3,4,0,-4,58,&2,6,4,&2,0
,50,&2,-6,4,&1,6,-4,6,-10,&1,-6,-40,6,10

1089 DATA &4,50,30,&5,2,&3,8,32,-4,-34,
&2,6,-8,&4,28,-18,&1,0,-18,-6,-8,&5,0,&0
,14
1090 DATA &5,0,&1,0,0,8,8,&4,50,45,&1,0
,45,-8,4,&1,66,0,-8,-4,&1,0,-45,8,-8
1091 DATA &5,1,&3,-18,9,-30,35,&1,-5,15
,-2,2,&2,-2,-2,&2,2,-2,&2,2,&0,10
1092 DATA &5,0,&1,0,0,8,8,&4,50,45,&1,0
,45,-8,4,&1,66,0,-8,-4,&1,0,-45,8,-8
1093 DATA &1,-18,9,2,20,&2,-3,7,&2,1,8,
&2,-12,3,&2,-8,-4,&2,-10,1,&2,-2,-15
1094 DATA &2,2,-20,&5,1,&2,8,20,&2,5,-1
,&2,5,5,&2,9,0,&2,2,-19,&2,-12,-5,0,12
1100 DATA &5,0,&3,0,15,64,3,&3,7,0,50,-
8,&3,3,0,44,-6,&3,15,-2,14,-2
1101 DATA &1,27,-7,0,-4,&1,-3,0,0,4,&1,
-34,0,0,-4,&1,-3,0,0,4,&0,11
1105 DATA &5,2,&1,10,35,15,7,&2,10,15,&
2,10,-17,&2,20,5,&2,-15,-10,&2,17,-17
1106 DATA &2,-20,1,&2,-10,-10,&2,-2,15,
&2,-20,-15,&2,5,20,&2,-10,7,0,0
1110 DATA &5,3,&1,0,0,5,20,&2,15,0,&2,-
1,-4,&2,-10,0,&2,-1,-4,&2,10,0,&2,-1,-4
1111 DATA &2,-10,0,&2,-1,-4,&2,10,0,&2,
-1,-4,&2,-15,0
1112 DATA &1,20,0,5,20,&2,5,0,&2,3,-10,
&2,2,10,&2,5,0,&2,-5,-20,&2,-5,0,&2,-2,1
0
1113 DATA &2,-3,-10,&2,-5,0
1114 DATA &1,20,0,5,20,&2,10,0,&2,4,-4,
&2,-4,-16,&2,-15,0,&1,6,4,3,12,&2,5,0
1115 DATA &2,-3,-12,&2,-5,0,0,0
1500 " art soft wear
2000 DATA "PC-1500","BOOK","KEY","TAPE"
,"CORD","SHELF","STEREO","DESK&CHAIR"
2010 DATA "PICTURE","DOOR","DRAWER","HO
LE","MAN","SAFE","DOWN","UP"
2100 DATA "INVRIGLEFLOOGETDROOPESEASHAP
ULSITSTAENTSAYPLASETJOIRUNBAC"
```

MZ-1500 全回路図

本資料は編集部の責任において，あくまでも参考として掲載しました．したがって，本資料に関してメーカーに直接問い合わせることはご遠慮ください．（編）



端子図

T-6	
COLOR ENCODER	
1	GND
2	C SYNC
3	C VIDEO
4	$\overline{\text{H SYNC}}$
5	$\overline{\text{V SYNC}}$
6	GND
7	V_{cc}
8	G
9	R
10	B
11	COLR
12	GND

T-7			
	A		B
1	RDP($\overline{\text{STB}}$)	2	GND
3	RD1	4	GND
5	RD2	6	GND
7	RD3	8	GND
9	RD4	10	GND
11	RD5	12	GND
13	RD6	14	GND
15	RD7	16	GND
17	RD8	18	GND
19	IRT($\overline{\text{RST}}$)	20	GND
21	RDA($\overline{\text{BUSY}}$)	22	GND
23	STA	24	GND

T-8			
1	D0	2	GND
3	D1	4	GND
5	D2	6	GND
7	D3	8	GND
9	D4	10	GND
11	D5	12	GND
13	D6	14	GND
15	D7	16	GND
17	BUSø	18	GND
19	A0	20	RESET
21	A1	22	EX RESET
23	A2	24	HALT
25	A3	26	IEOA
27	A4	28	$\overline{\text{MI}}$
29	A5	30	EX WAIT
31	A6	32	$\overline{\text{WR}}$
33	A7	34	GND
35	A8	36	$\overline{\text{RD}}$
37	A9	38	GND
39	A10	40	$\overline{\text{IORQ}}$
41	A11	42	GND
43	A12	44	$\overline{\text{MERQ}}$
45	A13	46	GND
47	A14	48	EXINT
49	A15	50	$\overline{\text{NMI}}$

T-9	
	CASET
1	EX WRITE
2	EX READ
3	GND
4	MOTOR
5	SENCE
6	+5V
7	WRITE
8	READ
9	GND

T-10	
	JOYSTICK B
1	V_{cc}
2	V BLNK
3	JB1
4	JB2
5	GND

T-11	
	JOYSTICK A
1	V_{cc}
2	V BLNK
3	JA1
4	JA2
5	GND

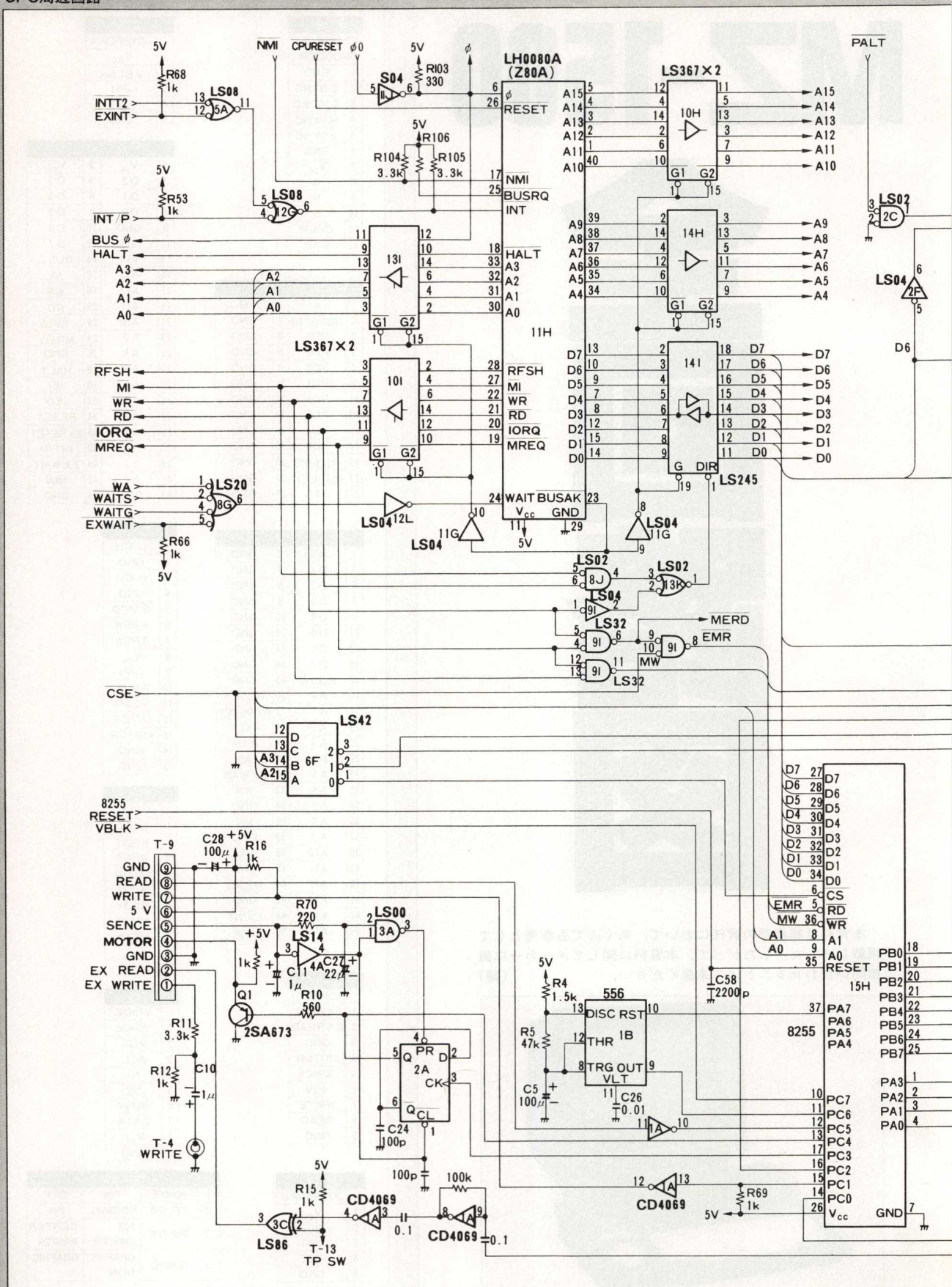
1	V_{cc}	2	V_{cc}
3	D2	4	D3
5	D1	6	D4
7	D0	8	D5
9	GND	10	D6
11	A15	12	D7
13	A14	14	BUSø
15	A13	16	$\overline{\text{MI}}$
17	A12	18	$\overline{\text{WR}}$
19	A11	20	$\overline{\text{RD}}$
21	A10	22	$\overline{\text{IORQ}}$
23	A9	24	$\overline{\text{MREQ}}$
25	A8	26	GND
27	A7	28	HALT
29	A6	30	IEI
31	A5	32	IEO
33	A4	34	RESET
35	A3	36	EX RESET
37	A2	38	INT/P
39	A1	40	EX WAIT
41	A0	42	$\overline{\text{NMI}}$
43	GND	44	GND

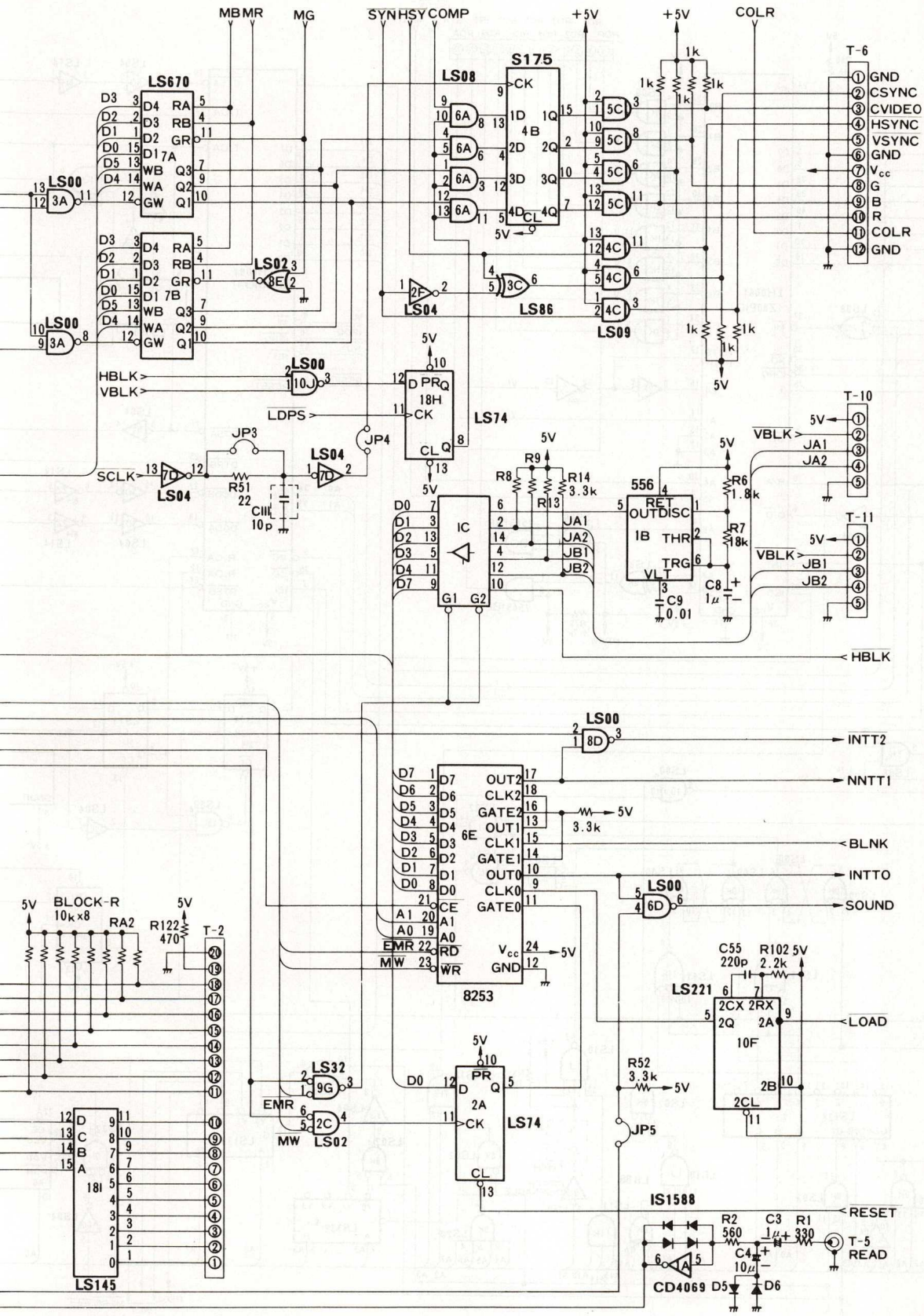
T-13	
1	L-CH
2	GND
3	R-CH
4	GND
5	G MOD
6	PRSW
7	TPSW
8	V_{cc}
9	GND
10	WRITE
11	READ
12	SENCE
13	MOTOR
14	GND
15	GND

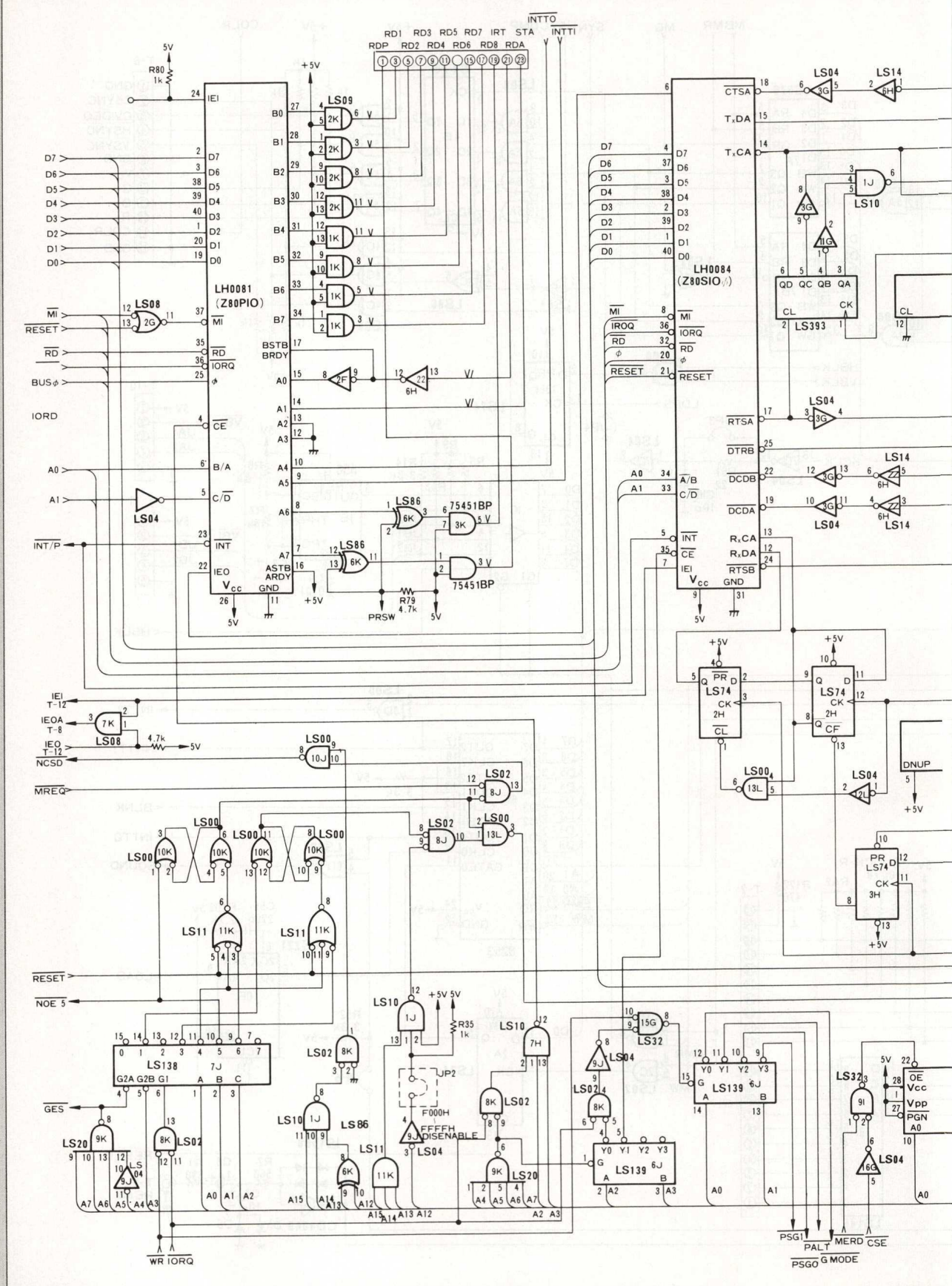
T-14	
	QD
1	WRPR
2	WRDT
3	WRGA
4	MTON
5	RDDT
6	REDY
7	MDST
8	MSTP
9	V_{cc}
10	GND

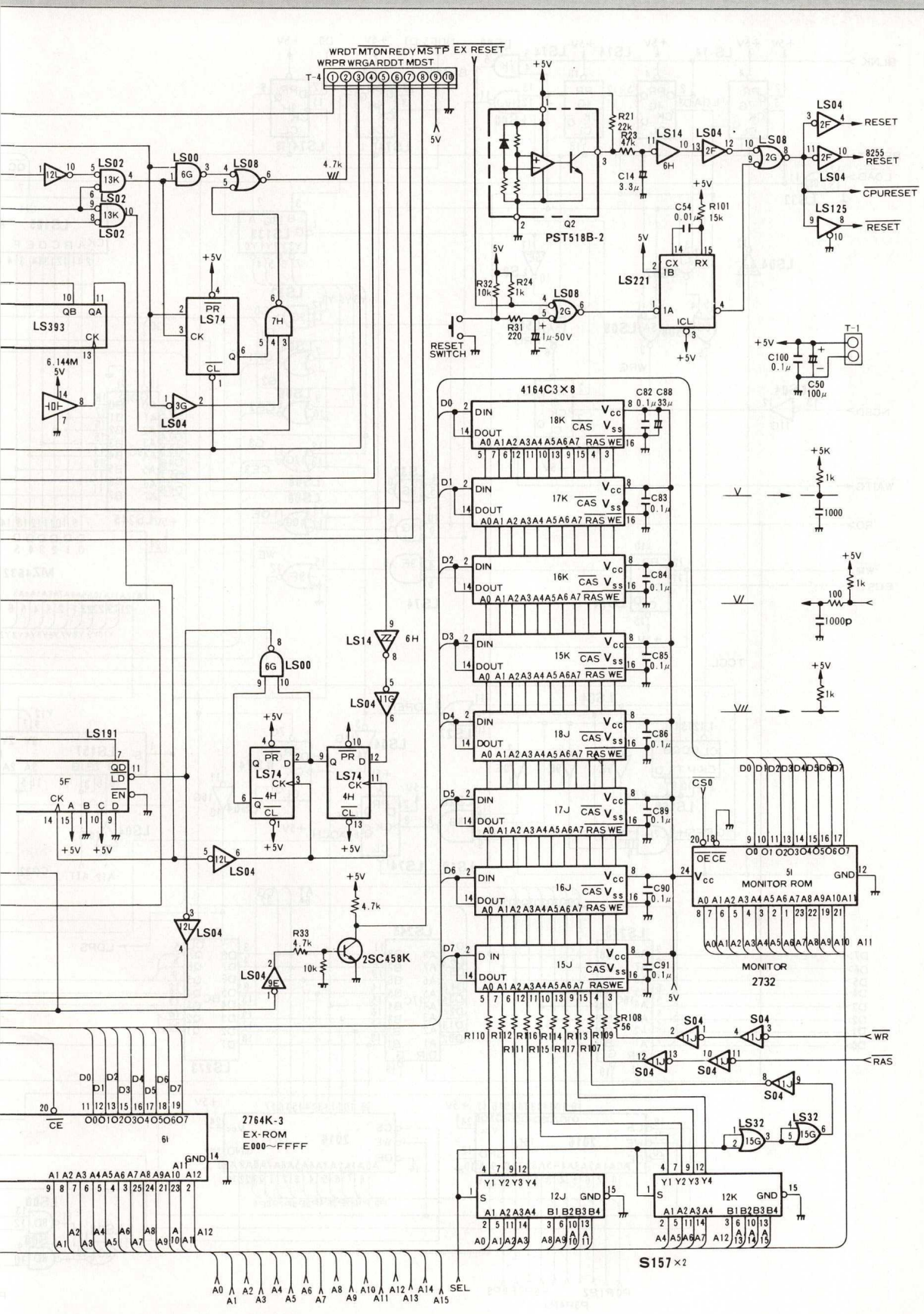
T-15	
	VOICE
1	VOICE
2	ACK
3	ACL
4	NI
5	$\overline{\text{OE}}$
6	BUSY
7	DATA
8	V_{cc}
9	GND

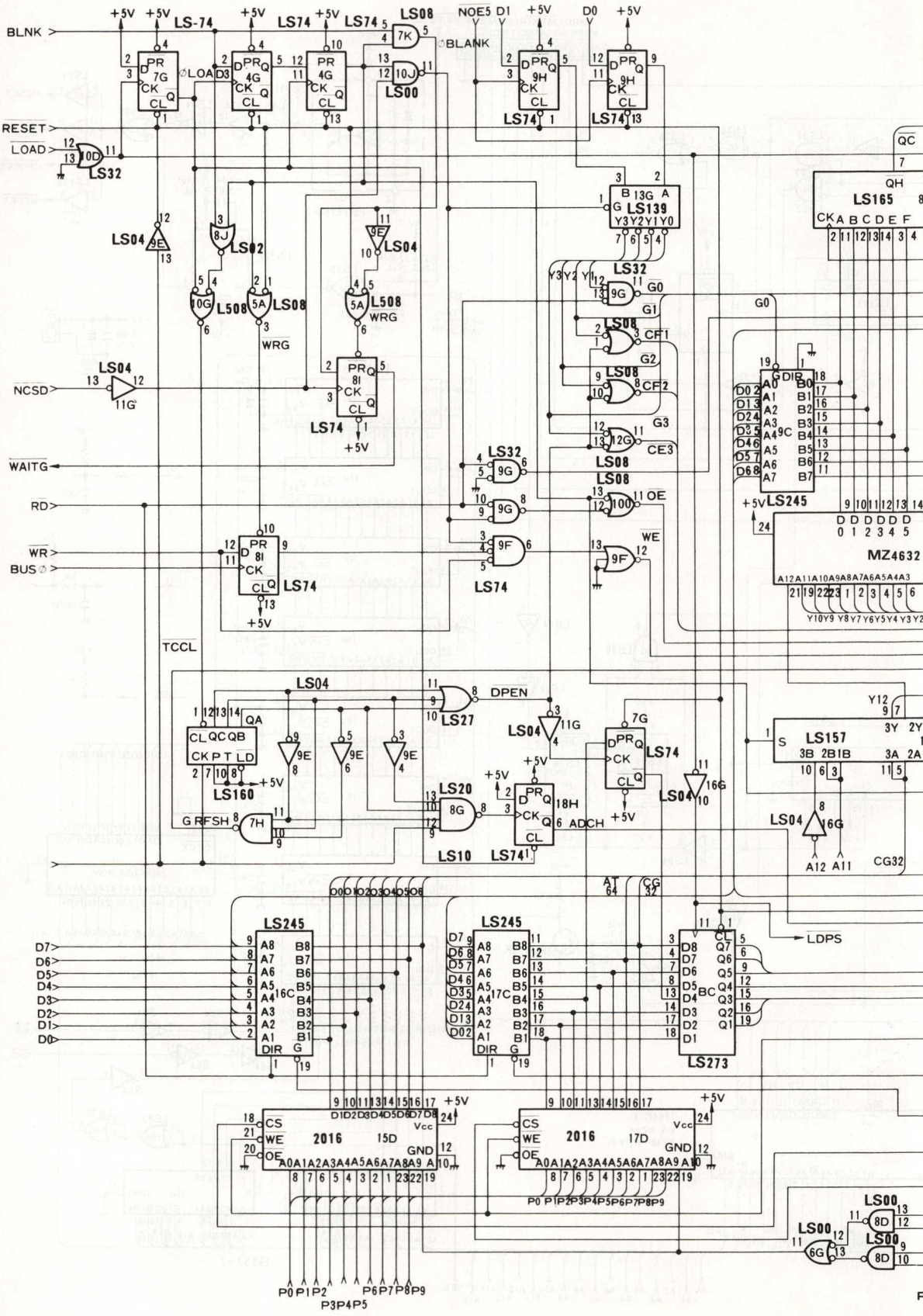
DIP SW			
1	NAME	ON	OFF
2	TP SW	NORMAL	INV
3	PR SW	MZ PRINTER	CENTER PRINTER
3	G MOD	GRAPHIC NON	GRAPHIC
4			

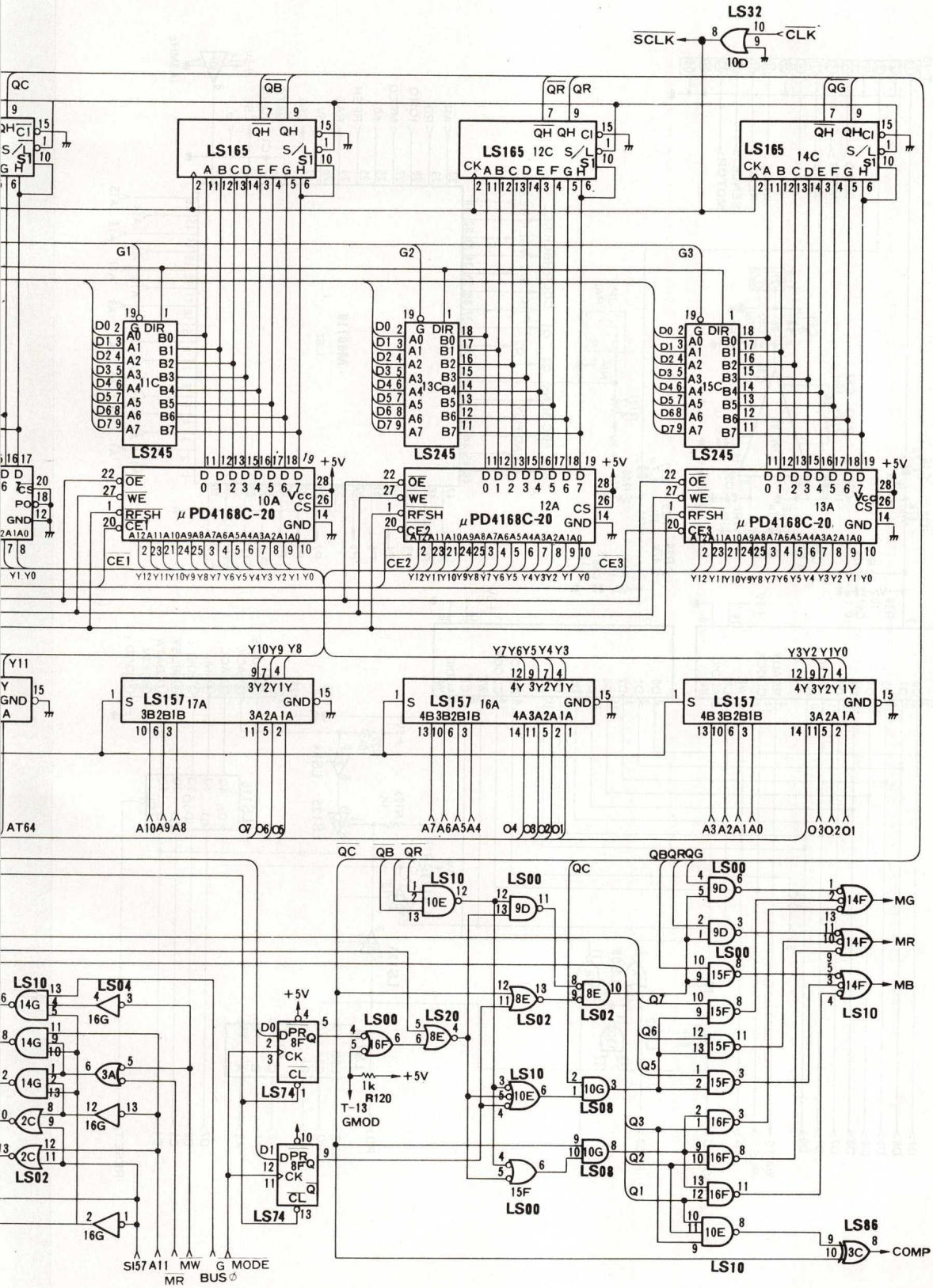

LH0080A
(Z80A)
LS367×2
LS08
LS04
LS02
LS20
LS32
LS42
LS245
LS00
LS14
LS86
CD4069
556
8255
5V
NMI
CPURESET
PALT
INTT2
EXINT
INT/P
BUS φ
HALT
RFSH
MI
WR
RD
IORQ
MREQ
WA
WAITS
WAITG
EXWAIT
CSE
MERD
EMR
MW
8255 RESET
VBLK
T-9
GND
READ
WRITE
5 V
SENCE
MOTOR
EX READ
EX WRITE
T-4 WRITE
T-13 TP SW
2SA673

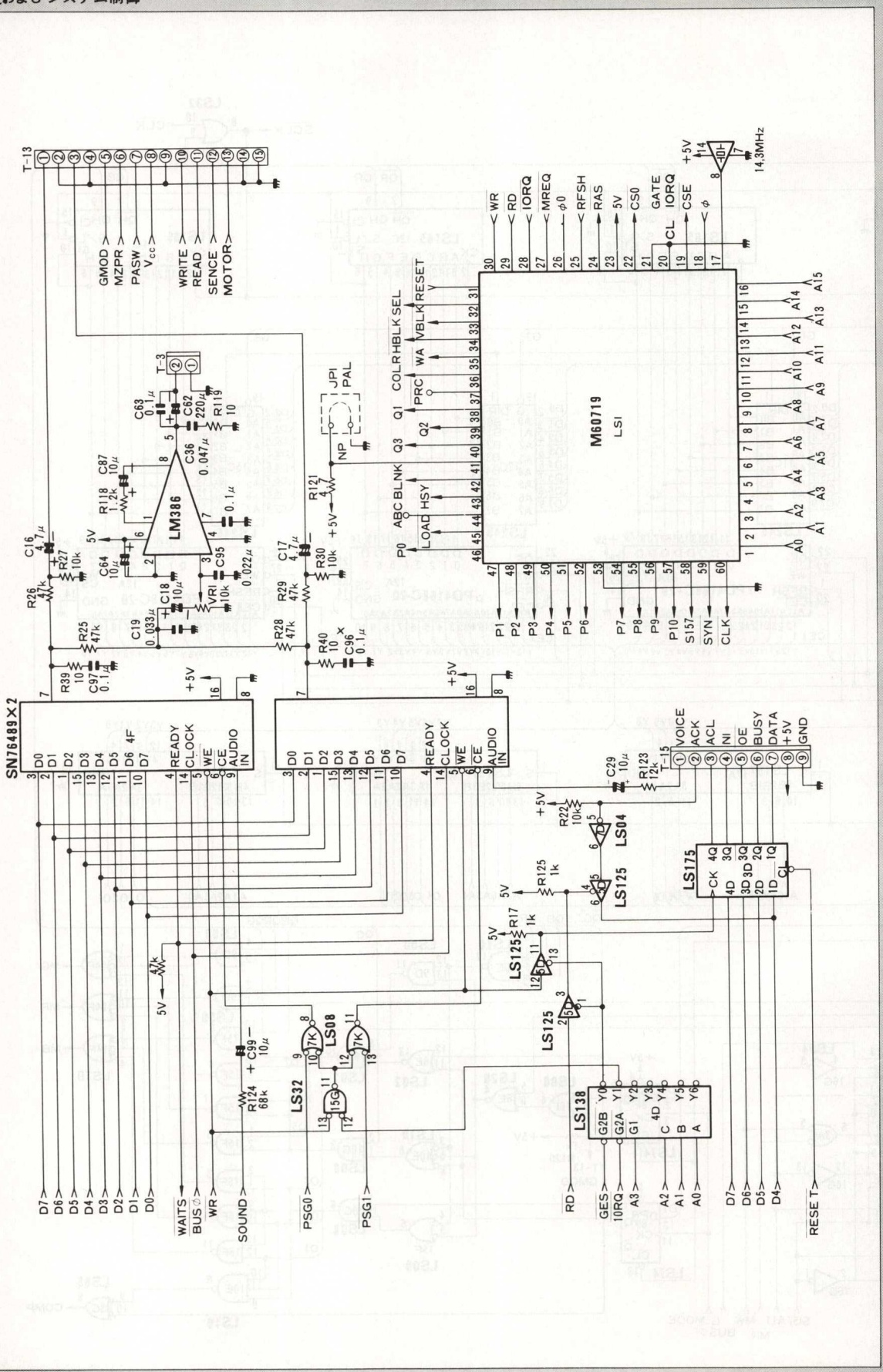

MB MR
MG
SYN HSY COMP
+5V
+5V
COLR
LS670
LS08
S175
LS00
LS02
LS04
LS86
LS09
T-6
GND
CSYNC
CVIDEO
HSYNC
VSYNC
GND
Vcc
G
B
R
COLR
GND
HBLK
VBLK
LDPS
LS74
JP3
JP4
SCLK
R51 22
C111 10p
R9
R8
R14 3.3k
R13
556
R6 1.8k
R7 18k
C8 1μ
C9 0.01
T-10
T-11
JA1
JA2
JB1
JB2
IC
G1 G2
HBLK
LS00
INTT2
NNTT1
BLNK
INTTO
SOUND
8253
6E
OUT2
CLK2
GATE2
OUT1
CLK1
GATE1
OUT0
CLK0
GATE0
CE
RD
WR
EMR
MW
3.3k
BLOCK-R 10k×8
RA2
R122 470
T-2
LS32
LS145
C55 220p
R102 2.2k
LS221
10F
LOAD
R52 3.3k
JP5
IS1588
RESET
R2 560
C3 1μ
R1 330
C4 10μ
T-5 READ
CD4069
D5
D6

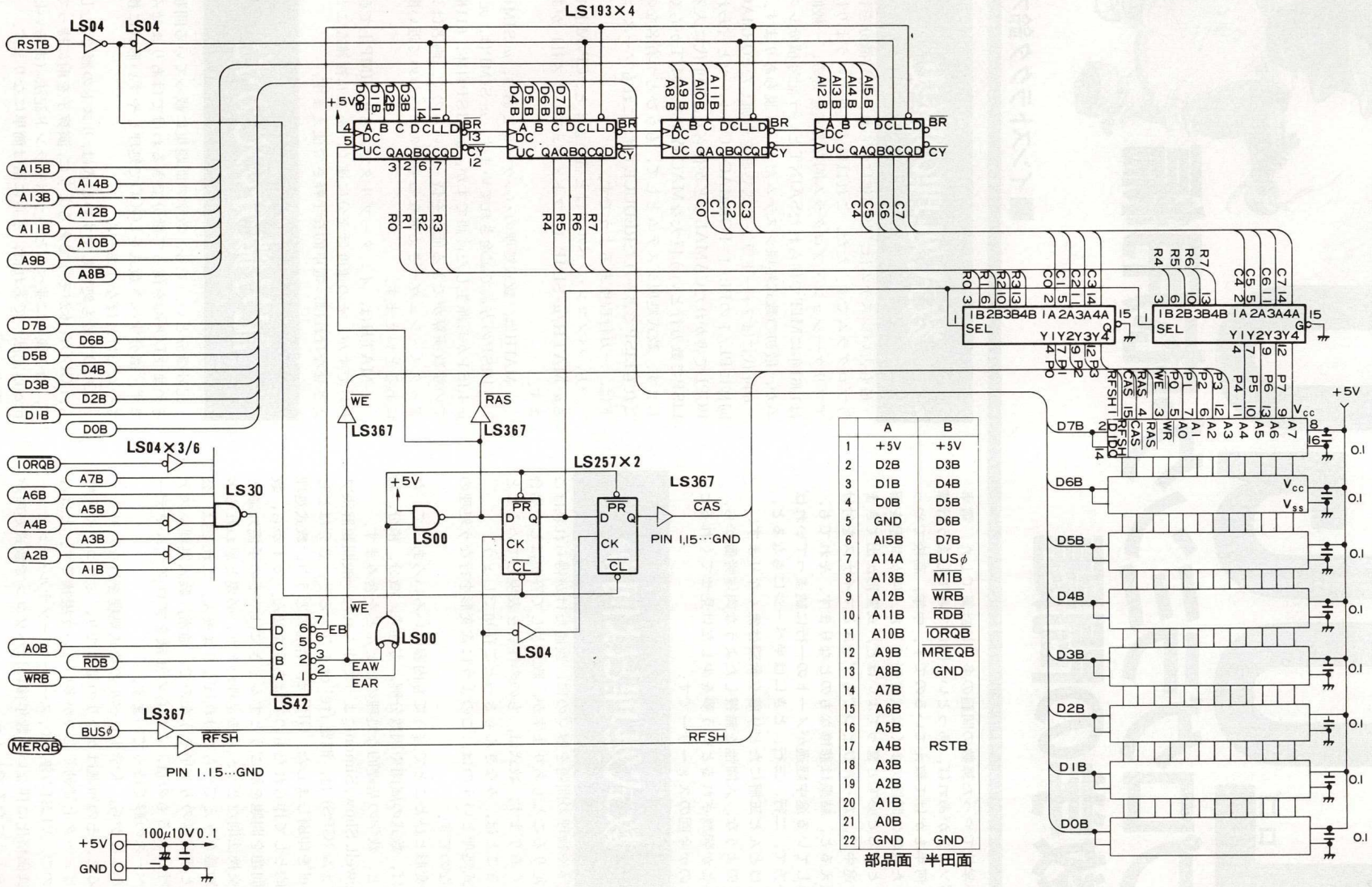

LH0081
(Z80PIO)
LH0084
(Z80SIO/)
LS138
LS139
LS393
LS74
75451BP
INTTO
INTTI
RD1 RD3 RD5 RD7 IRT STA
RDP RD2 RD4 RD6 RD8 RDA
RESET
NOE 5
GES
WR IORQ
PSG1
PALT
MERD
CSE
PSGO
G MODE
DNUP
F000H
FFFFH
DISENABLE
PRSW


WRDT MTON REDY MSTP EX RESET
WRPR WRGA RDDT MDST
T-4
+5V
R21 22k
R23 47k
C14 3.3μ
Q2
PST518B-2
LS14
LS04
LS08
LS00
LS02
LS393
LS74
LS221
LS125
RESET
8255 RESET
CPURESET
RESET SWITCH
R32 10k
R24 1k
R31 220
1μ·50V
C54 0.01μ
R101 15k
C100 0.1μ
C50 100μ
T-1
6.144M
4164C3×8
C82 0.1μ
C88 33μ
C83 0.1μ
C84 0.1μ
C85 0.1μ
C86 0.1μ
C89 0.1μ
C90 0.1μ
C91 0.1μ
LS191
LS04
2SC458K
R33 4.7k
10k
R108 56
R110 R112 R116 R114 R113 R109
R111 R115 R117 R107
S04
WR
RAS
LS32
2764K-3
EX-ROM
E000～FFFF
S157×2
MONITOR ROM
MONITOR 2732
CS0
CE
OE CE
A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12
D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7
SEL


BLNK
RESET
LOAD
WAITG
RD
WR
BUS
NCSD
TCCL
LS-74
LS74
LS08
LS00
LS32
LS04
LS02
LS508
LS139
LS165
LS245
LS157
LS160
LS27
LS20
LS10
LS273
LS2016
MZ4632
BLANK
LOAD
WRG
CF1
CF2
CE3
OE
WE
DPEN
ADCH
GRFSH
LDPS
CG32
D7
D6
D5
D4
D3
D2
D1
D0
+5V


LS32
SCLK
CLK
LS165
LS245
μPD4168C-20
LS157
LS10
LS00
LS02
LS04
LS08
LS20
LS74
LS86
+5V
G1
G2
G3
MG
MR
MB
COMP
MODE
MW
BUS


SN76489×2
LM386
M60719
LSI
LS32
LS08
LS04
LS125
LS138
LS175
T-13
T-3
T-15
14.3MHz
GMOD
MZPR
PASW
WRITE
READ
SENCE
MOTOR
JPI
PAL
WAITS
BUSΦ
WR
SOUND
PSG0
PSG1
RD
GES
IORQ
RESET
VOICE
ACK
ACL
NI
OE
BUSY
DATA
GND



	A	B
1	+5V	+5V
2	D2B	D3B
3	D1B	D4B
4	D0B	D5B
5	GND	D6B
6	AI5B	D7B
7	A14A	BUSφ
8	A13B	M1B
9	A12B	WRB
10	A11B	RDB
11	A10B	IORQB
12	A9B	MREQB
13	A8B	GND
14	A7B	
15	A6B	
16	A5B	
17	A4B	RSTB
18	A3B	
19	A2B	
20	A1B	
21	A0B	
22	GND	GND

部品面　半田面

LOGO（ロゴ）プログラミング・応用編

連載



数学の問題

■インストラクタ鈴木

小学校でやった算数の問題の多くは計算でした．電卓やパソコンがあれば，あっという間にできてしまう計算を，何年もかけて教えているのです．中学，高校でやってきた数学の問題の多くは式変形でした．何か問題を解こうとすると必ずと言ってよいほど，式変形が出てきます．途中で，たったひとつでもプラスとマイナスを付け間違えると，結果は悲惨なものとなります．それでも，変形している途中経過がノートの一行に納まっていればいい方で，二行，三行，ときには半ページにもなると，もうほとんど正解にたどり着く希望は無くなります．

このような，人間性を無視したような肉体労働から，なんとか開放されるという夢を少しだけ見せてくれるというのが今回のストーリーです．

数式処理とは何か

数学や物理の問題を解くのに，数値だけが得られればことが足りることもありますが，数式として答がほしい場合もよくあります．数式は，ものの性質を表現していることがあることは，みなさんもきっとご存知でしょう．

数式処理というのは，このように式変形を行なう処理のことなのです．

式変形とひとことで言っても内容はいろいろあって，たとえば，数式の展開や因数分解，方程式，微分，積分，論理など，数学の基礎的な処理のほとんどを含みます．

Newell, Show, Simonによって作られた一般問題解決プログラム（GPS）は，問題$\int te^{t^2}dt$を与えると，３分ほどして$\frac{1}{2}e^{t^2}$を印刷しました．GPSは，名前のとうり，数式処理を目的として作られたものではありません．ですから，数学の問題を問題を解こうとするときには，その予備知識として交換法則だとか，乗法定理だとか，必要と思われる多くの知識を与えてやらなければなりません．これでは，公式集と手計算の方が早そうなので，通常，数式処理システムと呼ばれるものは，これらの知識をプログラムやデータ・ベースの形で持っています．

しかしながら，大学生レベルの数式処理を行なわせようとすると，その知識はかなりの量になり，ミニコンや大型コンピュータ上で動くものが多いという現状です．とは言うものの，VLSIの普及や，スーパーパーソナル・コンピュータの低価格化に伴ない，数年後にはパソコンで数式処理ができるようになるでしょう．

数式処理の歴史

最も古いシステムは，1953年に作られた記号微分を行なうプログラムです．ただ，これは数式処理というよりは，アプリケーション・プログラム的な要素を含み，一般的には1961年にMITで作られたSAINTという記号積分システムが，最初の数式処理システムだという説もあります．

60年代にはフォートラン数式処理を追加したFORMAC，同様にPL/ＩのPL/Ｉ-FORMAC，Cのルーツと言われるBCPLで書かれたCAMALなどが作られ，70年代に入ると，LISPで数万行という巨大なMACSYMAがMITから登場します．数式処理システムとして，もうひとつ有名なのは，これもLISPで書かれたREDUCEです．これもソース・コードは，一万行程度あるようです．

一方，パソコン・レベルではと言いますと，CP/M上で走るμ-MATH/μ-SIMP（ソフト・ウェアハウス社）があります．

μ-MATHは，数式処理のパッケージであり，μ-SIMPというLISPの方言で記述されています．μ-SIMPは，元々，μ-LISPから派生した言語ですが，μ-LISP自体，611桁までの整数演算ができる能力を持っているので，両者はシンタックス・シュガーさえ異なるものの，きわめて近い関係にあるといえます．

μ-MATHは，インタープリタであるμ-SIMP上で動くわけですが，その速度は充分に速く，あまり複雑なことさえさせなければ，電卓的な手軽さで使えます．

記号微分のしかた

記号微分といっても，数学の問題集に載っている問題がそのままLOGOを使って微分できるわけではありません．まず，微分すべき数式をLOGOで処理しやすい形式に換えてやらなければなりません．

LOGOで最も処理しやすい形式は，リストの形です．しかも，LOGO自体がそうであるように，演算子を前に持ってきて，項を後ろに並べるというポーランド記法（あるいは，prefix記法）であれば，さらに話は簡単になります．

たとえば，

▶**みんなで書こう，絵書き歌．**「1．ざぶとん１まい用意して，2．小さなざぶとんかさねます．3．あれあれ，おふねをうかべたら，4．あっと言うまにきったりくん．」これは，原JINさんの描く〝きったりくん〟の絵書き歌です（知ってる人いるかなあ）．う～む，きったりくんたちは，I/Oに登場しないのだろうか…P.S.誰かこのペン・ネーム使ってやってください．〝きったりくんとかえでちゃん〟

（ZOSHIじゃないZASHI）

```
3*A
```

であれば，掛けるという演算子を＊と表現するとしますと，

```
[* 3 A]
```

というリストで表わせます．ポーランド記法ですと，演算子の優先順位というものを考えなくてもすみます．つまり，

```
B+3*X
```

のように，たし算を先に行なうのか掛け算を先に行なうのか，機械は悩まなくてもよいのです．常に最も内側から演算を行なえば，正しい結果が得られます．先の例ですと，

```
[+ B [* 3 X]]
```

と表現できるのです．

さて，この式を微分するにはどうしたらよいでしょう．Xで微分するものとすれば，

$$\frac{d}{dx}(B+3*X)$$
$$=0+3*1$$
$$=3$$

という変形を行なうことができます．ここで適用したルールは，**表1**に示したものの一部です．

表1　微分に必要な知識

❶ $\frac{dx}{dx}=1$

❷ $\frac{da}{dx}=0$　(aは定数)

❸ $\frac{d}{dx}(u+v)=\frac{du}{dx}+\frac{dv}{dx}$　(uとvはxの関数)

❹ $\frac{d}{dx}(u-v)=\frac{du}{dx}-\frac{dv}{dx}$

❺ $\frac{d}{dx}(uv)=v\frac{du}{dx}+u\frac{dv}{dx}$

❻ $\frac{d}{dx}\left(\frac{u}{v}\right)=\left(v\frac{du}{dx}-u\frac{dv}{dx}\right)/v^2$

❼ $\frac{d}{dx}(u^n)=n\cdot u^{n-1}\frac{du}{dx}$　(nは定数)

❽ $\frac{d}{dx}(\sin u)=\frac{dx}{dx}\cos u$

❾ $\frac{d}{dx}(\cos u)=-\frac{du}{dx}\sin u$

この表を簡単に説明しますと，次のようになります．

❶　XをXで微分すると1になる．

❷　定数をXで微分すると0になる．

❸　uとvをXの関数とするとき，その和は，それぞれの関数を微分したものの和となる．

❹　uとvの差は，それぞれの関数を微分したものの差となる．

❺　uとvの積は，uとvを微分したものの積と，uとvを微分したものの積を加えたもののとなる．

以下，同様に微分のためのルールがありますが，これらの式をよく見ると微分という関数をあちこちで再帰的に使っていることがわかると思います．そして，また，微分される式にあたった要素が，結果に再び現われてきていることです．つまり，前者は，微分という関数(たとえがDIFFとします)は，それを再帰的に使うことでうまく作ることができるのです．

表1の❺を例にとると，

```
DIFF [* u v]
= [ + [ * u DIFF v]
      [ * v DIFF u]
  ]
```

と変形することを意味しています．この操作は，LOGOのLISTという関数によって可能ですし，途中に現われた

```
DIFF v
```

などについては，再帰的にDIFFを適用してやればよいのです．

プログラミング

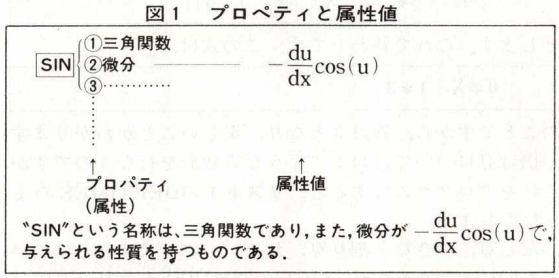
というわけで，だいたいの構想はわかってたと思いますので，LOGOを使って，実際のプログラミングを行なってみたいと思います．

微分の手続きを教えるための方法には，主として2つのやり方があります．ひとつは，関数として定義するやり方，ひとつはプロパティを使うやり方です．

プロパティというのは，ものが持ついろいろな性質のことです．たとえば**図1**のように，同じ〝SIN〟という文字列でも，三角関数の名前であったり，その微分は$-\frac{du}{dx}\cos(u)$であったりというように，いろんな性質を持っていると考えることができるわけです．

このような考え方をLISPでは，プロパティを使って表現しており，一部のLOGOにもこのような機能が付いています．

図1　プロペティと属性値



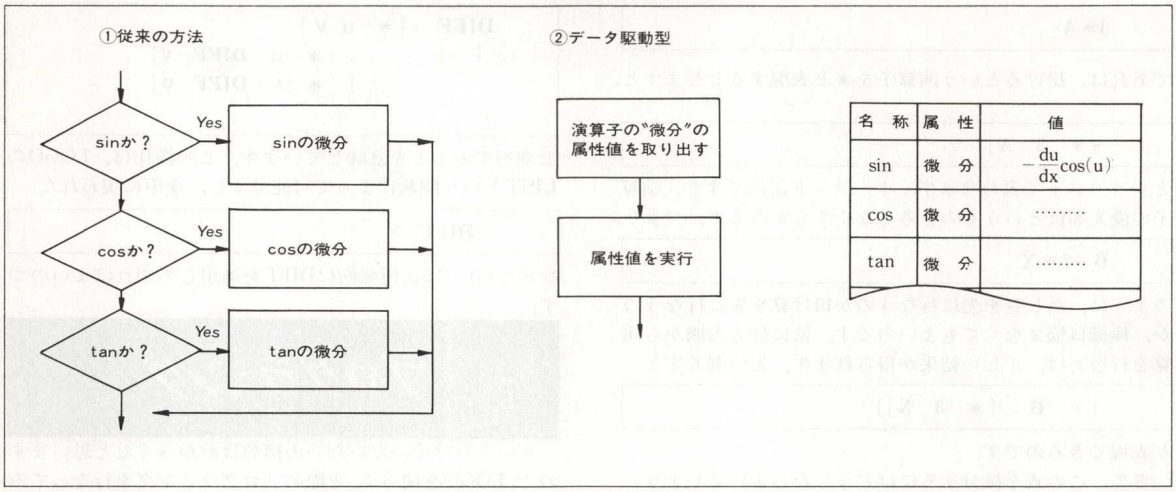
プロパティを使うと，**図2**に示すような「データ駆動型プログラミング (data driven type programming)」という考え方ができます．

従来のプログラミングでは，データを取り込んで，もし〝SIN〟ならSINの微分の処理を行ない，そうでなければ〝COS〟がどうかを判断しというようなことを行なってきました．この考え方には，データとアルゴリズムが同一の位置にあり，区別することができません．したがって，もし，新たに処理すべきデータとその方法（この場合ですとLOGの微分とか）が発生すると，プログラムの書き換えが必要となります．

一方，データ駆動型のプログラミングにおいては，データを処理方法から分離して考えており，SINの微分方法は，データとしてSIN自身が持っているというしくみになっています．ですから，もし，処理すべき新しいデータが発生しても**図2**の❷のように，データとそのプロパティを加えてやるだけで，プログラムの書き換えの必要はなくなるのです．

ここでは，プロパティ機能のないLOGOを考えていますので，従来通りめ関数を定義していく方法で微分プログラムを作ってみます．

図2　データ駆動型プログラミング



微分すべき数式は，

```
3*X
```

の場合，ポーランド記法で

```
[*  3  X]
```

と書き換えて，

```
[+  [* d/dx 3  X] [* d/dx X  3]]
```

となりますから，さらに$\frac{d}{dx}3$と$\frac{d}{dx}X$に微分を適用して，

```
[+  [*  0  X] [*  1  3]]
```

とします．これで終わりです．この式は，

```
0*X+1*3
```

のことですから，答は3となり，正しいことがわかります．

掛け算については以上のような式変形を行なうのですが，これをプログラムにすると，**リスト1**のDERTIMESのようになります．

たし算，ひき算，割り算，サイン，コサインなどについても同様の関数を作り，メインの関数DIFFがそれぞれ呼び出します．詳細は，**リスト1**を参照してください．

このプログラムを使って，次の微分を行なった結果を**実行例1**に示します．

問題1

① $\frac{d}{dx}(X^2-2X)$

② $\frac{d}{dx}(X^2+1)(4X-1)$

あとしまつ

さて，**実行例1**を見るとわかるように，この結果には無駄なものがいっぱい含まれています．たとえば，

```
[*  1  2]
```

などは，1と2の掛け算ですから2ですし，

```
[**  X  [-  2  1]]
```

などは，Xの1乗ですからXそのものであることがわかります．

このような無駄をなくして，微分プログラムの後始末をするプログラムを考えてみましょう．

結果を単純にするルールを，**表2**のように決めておきま

リスト1　微分プログラム

```
TO DERCOS :EXPR :X
 OUTPUT ( LIST "- ( LIST "* ( DIFF SECON
D :EXPR :X ) ( LIST "SIN SECOND :EXPR )
) )
END

TO DEREXPT :EXPR :X
 OUTPUT ( LIST "* ( THIRD :EXPR ) ( LIST
 "* ( DIFF SECOND :EXPR :X ) ( LIST "**
( SECOND :EXPR ) ( LIST "- ( THIRD :EXPR
 ) 1 ) ) ) )
END

TO DERQUOTIENT :EXPR :X
 OUTPUT ( LIST "/ ( LIST "- ( LIST "* (
DIFF SECOND :EXPR :X ) THIRD :EXPR ) ( L
IST "* ( DIFF THIRD :EXPR :X ) SECOND :E
XPR ) ) ( LIST "* THIRD :EXPR THIRD :EXP
R ) )
END

TO DERMINUS :EXPR :X
 OUTPUT ( LIST "- ( DIFF SECOND :EXPR :X
 ) ( DIFF THIRD :EXPR :X ) )
END

TO DERPLUS :EXPR :X
 OUTPUT ( LIST "+ ( DIFF SECOND :EXPR :X
 ) ( DIFF THIRD :EXPR :X ) )
END

TO DERTIMES :EXPR :X
 OUTPUT ( LIST "+ ( LIST "* ( DIFF SECON
D :EXPR :X ) THIRD :EXPR ) ( LIST "* ( D
IFF THIRD :EXPR :X ) SECOND :EXPR ) )
END

TO DERSIN :EXPR :X
 OUTPUT ( LIST "* ( DIFF SECOND :EXPR :X
 ) ( LIST "COS SECOND :EXPR ) )
END

TO THIRD :LST
 OUTPUT FIRST BF BF :LST
END

TO SECOND :LST
 OUTPUT FIRST BF :LST
END

TO DIFF :EXPR :X
 IF :EXPR = :X OUTPUT 1
 IF WORD? :EXPR OUTPUT 0
 MAKE "CAR FIRST :EXPR
 IF :CAR = "+ OUTPUT DERPLUS :EXPR :X
 IF :CAR = "- OUTPUT DERMINUS :EXPR :X
 IF :CAR = "* OUTPUT DERTIMES :EXPR :X
 IF :CAR = "/ OUTPUT DERQUOTIENT :EXPR :
X
 IF :CAR = "** OUTPUT DEREXPT :EXPR :X
 IF :CAR = "SIN OUTPUT DERSIN :EXPR :X
 IF :CAR = "COS OUTPUT DERCOS :EXPR :X
END
```


▶皆さん，こんにちは．このあいだFMまつりに行ってきました．タモリさんの消しゴムやカタログなどをもらいました．しばらく見回っていたら，77のポスターに出ている女の子がカワイイ(ぼくとしては)．このようなポスターは，どこへ行けばもらえるのでしょうか？：4月号のバンバネラねずみさん，そんなことはありません．たかが覆面といってもけっこう有益な記事だと思います．マイコンで解けばマイコンの勉強，自分で解けば頭の体操になるんじゃないでしょうか．　(きんてる)

実行例 1

① $\frac{d}{dx}(X^2-2X)$

```
DIFF [- [** X 2] [* X 2]] "X

RESULT: [- [* 2 [* 1 [** X [- 2 1]]]] [+ [* 1 2]
 [* 0 X]]]
```

② $\frac{d}{dx}(X^2+1)(4X-1)$

```
DIFF [* [+ [** X 2] 1] [- [* 4 X] 1]] "X
RESULT: [+ [* [+ [* 2 [* 1 [** X [- 2 1]]]] 0] [
- [* 4 X] 1]] [* [- [+ [* 0 X] [* 1 4]] 0] [+ [*
* X 2] 1]]]
```

す．このルールは，微分した結果に対して一回だけ適用するだけでは不充分です．たとえば，

```
3*X
```

の微分について考えてみると，結果は

```
[+  [*  0  X] [*  1  3]]
```

となりますから，一回適用すると

```
[+  0  3]
```

となります．この場合，さらにもう一度適用しないと，期待される値である〝3〟は得られません．

表 2　単純化プログラムのルール

❶	[演算子　引数 1　引数 2]で，引数が両方とも数値である場合，これを計算する．
❷	[*　N　1]　または　[*　1　N]　は　N　とする．
❸	[*　N　0]　または　[*　0　N]　は　0　とする．
❹	[+　N　0]　または　[+　0　N]　は　0　とする．
❺	[／　N　1]　は　N　とする．
❻	[－　N　0]　は　N　とする．
❼	[**　N　0]　は　1　とする．
❽	[**　N　1]　は　N　とする．

表 2 のルールを一度だけ適用するプログラムを**リスト 2** のSIMPLEに示します．そして，SIMPLEを適用しても結果が変わらなくなるまで繰返すプログラムを，同じく**リスト 2** のCALCに示します．プログラムDIFFの結果を，このCALCに通してやると，より単純な結果を得ることができます．次の 4 つの問題を解いてみた結果を，**実行例 2** に示し微分ます．このうち，初めの 2 つは，**実行例 1** で解いたものと同じですので，結果がどう違うか比べてみてください．

問題 2

① $\frac{d}{dx}(X^2-2X)$　2x)

② $\frac{d}{dx}(X^2+1)(4X-1)$

③ $\frac{d}{dx}(X(\ 1)^3\ \ (X^2-1)^3$

④ $\frac{d}{dx}(X-1)^2(X+3)^4(X-4)^3$

こうして，少しは単純な答えが得られるようになりましたが，③の解について言えば，

```
3*2*X…
```

よりは

```
6*X
```

の方がよく，まだまだ改良の余地があります．また，全体的に言って、ポーランド記法に変わり，結果を通常の代数記法に変換するのもけっこう，たいへんな仕事です．これもプログラミング化したいところですね．

というところで，これは課題として残しておきましょう．では，また．

リスト 2　単純化プログラム

```
TO CALC :EXPR
 MAKE "RESULT SIMPLE :EXPR
 IF SIMPLE :RESULT = :RESULT OP :RESULT
 CALC :RESULT
END


TO SIMPLE :EXPR
 IF WORD? :EXPR OUTPUT :EXPR
 MAKE "CAR FIRST :EXPR
 IF ( ANYOF ( :CAR = "SIN ) ( :CAR = "CO
S ) ) OUTPUT ( LIST :CAR ( SIMPLE SECOND
 :EXPR ) )
 IF ( ALLOF ( NUMBER? SECOND :EXPR ) ( N
UMBER? THIRD :EXPR ) ( NOT ( :CAR = "**
 ) ) ) OUTPUT RUN ( LIST SECOND :EXPR :CA
R THIRD :EXPR )
 TEST :CAR = "*
 IFTRUE IF SECOND :EXPR = "1 OUTPUT SIMP
LE THIRD :EXPR
 IFTRUE IF THIRD :EXPR = "1 OUTPUT SIMPL
E SECOND :EXPR
 IFTRUE IF ( ANYOF ( SECOND :EXPR = "0 )
 ( THIRD :EXPR = "0 ) ) OUTPUT "0
 TEST :CAR = "+
 IFTRUE IF SECOND :EXPR = "0 OUTPUT SIMP
LE THIRD :EXPR
 IFTRUE IF THIRD :EXPR = "0 OUTPUT SIMPL
E SECOND :EXPR
 TEST :CAR = "**
 IFTRUE IF THIRD :EXPR = "0 OUTPUT "1
 IFTRUE IF THIRD :EXPR = "1 OUTPUT SIMPL
E SECOND :EXPR
 IF ( ALLOF ( :CAR = "- ) ( THIRD :EXPR
= "0 ) ) OUTPUT SIMPLE SECOND :EXPR
 IF ( ALLOF ( :CAR = "/ ) ( THIRD :EXPR
= "1 ) ) OUTPUT SIMPLE SECOND :EXPR
 OUTPUT ( LIST :CAR ( SIMPLE SECOND :EXP
R ) ( SIMPLE THIRD :EXPR ) )
END
```

実行例 2

① $\frac{d}{dx}(X^2-2X)$

```
CALC DIFF [- [** X 2] [* X 2]] "X
RESULT: [- [* 2 X] 2]
```

② $\frac{d}{dx}(X^2+1)(4X-1)$

```
CALC DIFF [* [+ [** X 2] 1] [- [* 4 X] 1]] "X
RESULT: [+ [* [* 2 X] [- [* 4 X] 1]] [* 4 [+ [**
 X 2] 1]]]
```

③ $\frac{d}{dx}(X^2-1)^3$

```
CALC DIFF [** [- [** X 2] 1] 3] "X
RESULT: [* 3 [* [* 2 X] [** [- [** X 2] 1] 2]]]
```

④ $\frac{d}{dx}(x-1)^2(x+3)^4(x-4)^3$

```
CALC DIFF [* [** [- X 1] 2] [* [** [+ X 3] 4] [*
* [- X 4] 3]]] "X
RESULT: [+ [* [* 2 [- X 1]] [* [** [+ X 3] 4] [*
* [-.X 4] 3]]] [* [+ [* [* 4 [** [+ X 3] 3]] [**
 [- X 4] 3]] [* [* 3 [** [- X 4] 2]] [** [+ X 3
] 4]]] [** [- X 1] 2]]]
```

RANDOM BOX　『FMWP』の改良

■平野欣也

I/O誌('83年10月号)に，K/T氏の日本語ワード・プロセッサ『FMWP』が載っておりました．これに下記のリストを追加すると左マージンができます．打ち始めの位置を自由に設定できるので，たいへん便利で私はもっぱら愛用しています．

```
2193 LOCATE2,15:COLOR6:INPUT"LEFTﾏｰｼﾞﾝ(0---80)  ";MG
2195 LPRINT CHR$(27);"l";CHR$(MG);
```

マイクロプロセッサを比較する9

BUSについて2

■Processor's Professor

前回は，どのような性格のバスが現在使用されているか説明しましたが，バスが実際どのようなものか細かく調べてみましょう．まずはパソコンに使われているバスから始めたいと思います．これは我々にとって一番身近であり，最も手を加えやすくそのためトラブルも生じやすいのではないでしょうか．またパソコンのメーカー自身の都合で，本体が異なればバスは異なってしまうなど非常に混乱のもとになることが多いようです．

APPLEのバス

さて，まずよくなじまれており，また良く知られているAPPLEのバスをとりあげましょう．このバスは製品が発表された時代がかなり昔だったこともあり非常に単純な構造をしています．エリアに割り付けられた各I/Oカードにそのハンドラーを載せ，I/Oの有無を判断することも考えられています．

APPLEはプロセッサに**6502**を使用してしているため，メモリとI/O空間は同一になっており，この内C080～C0FFのアドレスが本体内のスロット8つに割り当てられ各スロットの DEVICE SELECT信号が〝L〟になったことで知らさせます．各スロットのアドレスとプログラム・エリアを以下に示します．

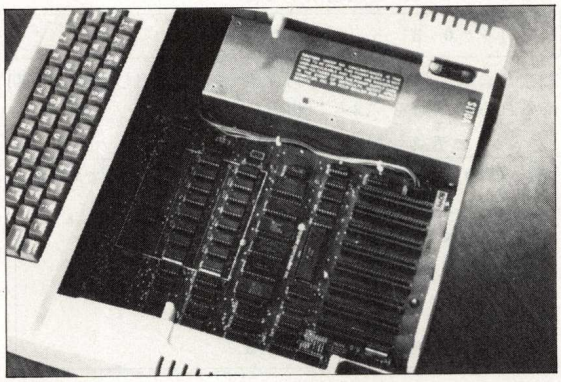
スロットNo.	スロット・アドレス	プログラム・エリア
0	C080～C08F	
1	C090～C09F	C100～C1FF
2	C0A0～C0AF	C200～C2FF
3	C0B0～C0BF	C300～C3FF
4	C0C0～C0CF	C400～C4FF
5	C0D0～C0DF	C500～C5FF
6	C0E0～C0EF	C600～C6FF
7	C0F0～C0FF	C700～C7FF

各I/Oに対して，スロット0以外は256バイトのプログラムを用意できます（スロット0は，ランゲージ・カートなど特別な用途に使います）．このプログラムは通常サブルーチンとしておく必要があります．なおかつ，どのスロットに入ってもよいようにすべて相対分岐を用いておきます．

これまでのI/Oコントロールのラインはスロットごとに異なって与えられましたがもう1つのI/OラインとしてI/OSTROBがあります．このラインは，スロットに入れたROM（アドレスC800～CFFFの2Kバイト）をアクセスするため用意されていましたが，特にROMでなければならない必要はありません．

以上の2種類がスロットにI/Oカードを入れたときにカードをセレクトするための信号です．

このスロットによって10年以上も現役で活躍できた



さて基本的なタイミングは，使用しているプロセッサそのままです．つまり同期クロックϕを中心にして動作しています．ここでオリジナルのAPPLE IIの回路をながめて気づいたことは，このϕのドライブ能力がほとんど余裕がないことです．現在のバージョンでは改善されていると思いますが，そのままであればファンアウト不足の状態ではタイミングのズレなどを生じ，スロットにたくさんのカードを入れれば入れるほど動作不良を生じやすくなります．

このような欠点はありますが，以上のべたようにスロットに対して大きなフレキシビリティを持たせており，さらに便利な信号として，RDY，DMAIN端子を利用し，外部に（スロット内に）別のプロセッサを接続することができます．この動作を行なわせるとき注意しなければならないことは，APPLE本体で使用しているメモリは，ROM以外はすべてダイナミックRAMを使い，このリフレッシュを画面表示用のタイミングを利用しているためメモリを使うタイミングに注意する必要もあり，また長時間CPUを停止したときは，CPUの内部のレジスタをこわしたりします．

CPUカードについて

I/Oプラザ

▶あのー，誰かVICの外部スピーカの作りかた教えてください．テレビの音では雑音ばかりで聴く気がしません．〒992-04　山形県南陽市池黒1717-1までお便りください．お礼をしたいと思います．

（斉藤輝幸）

APPLE上で他のCPUを走らせている例としては以下のものがあります.

❶Z80

汎用でユーティリティも多いCP/Mを使用するために用意されました. この場合, 外から見たときには**Z80**のみが動作しているように見えます. この場合は**6502**はたいしたことはしていないようです.

❷6809

実例としては本誌にも登場した『TOMATO9』で, この場合はI/Oルーチンを**6502**が受け持ち, メインの処理部は**6809**を利用して持っているリソースを有効に利用し, ソフト作成のため, および**6809**を利用しての能力改善になっています. またMILLでは時分割で2つのプロセッサを並列動作を行なわせており, マルチ・タスクを利用したシステム以上の能力をソフトウェアで実現できます.

❸8088

16ビット処理のプロセッサであることを利用し, **6502**のメモリをその一部として, 通常は自分自身のメモリを利用できるため, 一部のI/O処理を除き, 完全に並行処理を行なうことも可能です. つまり, APPLE以外にもメモリを持つため, 全体としてメモリ・エリアが大きくなり, かつ2つのプロセッサが同時走行できるため, 能力をかなり改善することが可能になります.

今現在, 以上のような3つの外部プロセッサをI/O用スロットに追加することで, ハードウェアの能力を上げることができます. このようにフレキシブルな対応を可能としているのですが, 基本設計時点でAPPLE社はほんの中小企業にすぎなかったため, 設計で技術者の好みに重さをおき, そのため非常にこった回路になっていて, 多少論理回路の基本をおろそかにしている点が見うけられます. 各スロットのスペックについても機能面は明確にされていますが電気的特性面, つまり, ドライブ能力, ファンイン, タイミング条件が規定されていないため, スロットにさすボードの種類, 組み合わせ, 枚数によっては動作が不安定になることがよくあり, 信頼性に欠けました. 現行のAPPLEIIeでは改善されていると思います.

1　APPLEIIのI/Oスロット信号

No.	信号名	内容	No.	信号名	内容
1.	$\overline{\text{I/OSELECT}}$	I/Oセレクト用で, スロット1～7にあります. CPUがC1××～C7××のアドレスをアクセスするとLowレベルになります. スロット・ナンバーとアドレスの関係は本文中を参照してください.	30	$\overline{\text{IRQ}}$	通常の割り込み入力用の端子で, このラインをLowにすると割り込み, マスクがクリアされていれば, アドレス3FF, 3FFにあるアドレスの場所に分岐します. ファンインは規定されていません.
2～17	A_0～A_{15}	アドレス・ラインです. 一応5個のLSTTLのロードが可能とされています.	31	$\overline{\text{RES}}$	リセット入力用端子でLowレベルにすると全システムがセットされます. 外部よりの色々な条件が明白でないのが残念です.
18	R/$\overline{\text{W}}$	メモリなどに対するリード・ライトを示します, このラインはアドレスが変化すると有効になるとされていますが, タイミングについては規定がなく, またドライブ能力についてはLSTTLレベルであることを規定しているのみです.	32	$\overline{\text{INH}}$	基本システムにあるROMを禁止します. Lowレベルにすると禁止できますがタイミングが示されていないため使う時は要注意です.
19	SYNC	スロット7にのみあり, VIDEO用の同期信号です. 特にレベルなどの規定はありません.	33	−12V	−12V用電源で, 最大0.2A供給可能とされています.
20	$\overline{\text{I/O}}$ $\overline{\text{STROBE}}$	アドレスがC80～CFFFの間にあり, ϕ_0が有効のときLowになりますが, システム・クロックと同期しているため, バッファなどでスロット中にDelayを生じるときは要注意です. 4つのLSTTLをドライブできると規定されています.	34	−5V	−5V用電源で, 最大0.2A供給可能とされています.
21	RDY	ϕ_1が有効なLowにしておくことでCPUの動作を停止されます. 使用タイミング, ロジック・レベルについては特にのべられていませんが, 6502のタイミングで充分なようです.	35	Color REF	7番のスロットのみにある端子で, 3.5MHzのカラーリファレンス信号が用意されています.
22	$\overline{\text{DMA}}$	CPUをDMA可能な状態にします. 通常は内部でプルアップされ, ハイ・レベルになっています.	36	7M	7MHzのクロック出力で, 2つのLSタイプのTTLをドライブ可能とされています.
23	INT OUT	割り込み信号用で, 使わないときはINT IN端子と直結されます. 使用時は6502の仕様によります. ドライブ能力についての規定はありません. (デイジーチェインによりプライオリティを作ることができます.	37	Q_3	2MHzのduty4：3の信号で, これも2つのLSタイプのTTLをドライブ可能とされています.
24	DMA OUT	INT OUTと同様にプライオリティをつけて使うことができます. 出力端子で使わないときは22と直接接続します. この信号もドライブ能力が規定されていません.	38	$\phi 1$	プロセッサ用の同期信号で, これも2つのLSタイプのTTLをドライブ可能とされています.
25	+5V	全スロット・トータルで, 0.5A供給可能とされています.	39	USER1	このラインをLowレベルに下げるとAPPLE内でデコードしているアドレス・デコーダの動作を停止します. ロードの大きさは明らかにされていません.
26	GND		40	ϕ_0	プロセッサ用の同期信号でϕ_1と逆の位相になっておりこれも2つのLS TTLがドライブ可能とされています.
27	DMA IN	24ピンのDMA OUTのための入力用端子です. 特にファンインについては規定されていません.	41	$\overline{\text{DEVICE SELECT}}$	アドレス・バスがC000～C0FFまでのアドレスを出力しているときにLowレベルになります. このラインは10個のLS TTLをドライブ可能とされています. この信号は各カード毎に, 異なった性格を持ちます.
28	INT IN	23ピンのINT OUTのための割り込み入力端子で, これも特にファンインが規定されていません.	42～49	D_0～D_7	データ・バスでライト時はϕ_0の立ち下り前100nsに確定している必要があり, リード時はϕ_0の立下り前300nsで確定しています. 各ラインは1つのLS TTLがドライブ可能とされています.
29	$\overline{\text{NMI}}$	6502のマスク不能の端子で, Lowレベルにすることによりプログラムはアドレス3FBに分岐します. ファインインは特に規定されていません.	50	+12V	+12V電源で, 0.25A供給できます.



国際派のキミのための

工業英語講座

連載

Smalltalk-80

工学社 国際部



Smalltalk-80

Smalltalk-80はXerox Corporationによって開発された個人使用をベースとする統合されたインタラクティブなプログラミング環境で，UNIXの次の世代のOSとして注目されています．

ユーザーの意図に柔軟に対応できるので，プログラミング環境を目的に応じて自由に修正，拡張でき，知的なプログラミングやプロトタイプの開発などに適しています．Smalltalk-80は，ゼロックス社のXerox 1100 SIP上で実行できます．今回は，内容が高度になっていますのでやや難しいかと思います．なお，Smalltalk-80についてさらに詳しく知りたい方のために参考文献を掲載しておきます．

（協力:富士ゼロックス㈱OS事業部）

Integrated

The Smalltalk-80 environment provides integrated programming facilities that greatly enhance programmer productivity : text and graphics editors, a compiler, a source level debugger, management of multiple screen views, and a dynamic memory manager. With these facilities, a programmer can explore new ideas quickly and get immediate feedback.

Another important feature of Smalltalk-80 is that all system facilities and functions are available to the programmer for enhancement and integration into customized applications.

Interactive

The Xerox1100 implementation takes full advantage of the 1100's large bit-mapped display, keyboard, and unique pointing device called the mouse. These interactive devices allow a programmer to move freely among programming, compiling, testing, and debugging activities.

Object-Oriented

The Smalltalk-80 language is based on the idea of objects that communicate by sending and receiving messages. Every Smalltalk-80 object is an instance of some class. Classes are organized hierarchically, so that a new class is normally defined as a subclass of an existing class. A subclass inherits the instance storage requirements and message protocol of its superclass. It may add new information of its own, and may override inherited responses to messages. The notion of class provides a uniform framework for defining and protecting system objects and encourages a modular, hierarchical(top-down) program structure.

Browsing

All Smalltalk-80 sources are accessible for viewing and modification by means of a view called a browser. A browser displays the system class structure and allows the user to move through the structure by pointing with the mouse. The browser provides facilities for managing incremental changes to the system in a formalized way.

統合化

Smalltalk-80は統合化されたプログラミング環境で，テキスト/グラフィック・エディタ，コンパイラ，ソースレベル・デバッガ，マルチ・スクリーン・ビュー管理，動的メモリ管理などを提供し，プログラマーの生産性を大幅にアップしてくれます．これらの機能を使えば，プログラマーは新しいアイデアをすぐに実験し，その結果をただちにプログラム作りに反映させることができるのです．

Smalltalk-80でもう1つ忘れてはならない重要な特徴は，プログラマーがすべてのシステムの機能やファンクションを拡張し，統合してカスタマイズされたアプリケーションを作ることができるという点です．

インタラクティブ

Xerox 1100でSmalltalk-80を使えば，大型ビットマップ・ディスプレイ，キーボード，マウスと呼ばれるユニークなポインティング・デバイスなど，Xerox 1100の特長をフルに利用できます．これらのインタラクティブな装置を使えば，プログラマーはプログラミング，コンパイル，テスト，デバッグなどの作業の切り換えが自由にできます．

オブジェクト指向

Smalltalk-80言語は，〝オブジェクト〟という概念に基づいています．このオブジェクトとは，互いにメッセージをやり取りして通信しあうものです．すべてのSmalltalk-80のオブジェクトは，あるクラスのインスタンスです．クラスは階層的に組織化されており，新しいクラスは既存のクラスのサブクラスとして定義されます．サブクラスは，そのスーパークラス(親となるクラス)のインスタンスの記憶構造やメッセージについてのプロトコルを受け継いでおり，自分自身についての新しい情報を付け加えたり，メッセージに対する受け継がれた応答を書き換えたりすることもできます．また，クラスの記述については，システムのオブジェクトを定義し保護するための同一フレームが用意され，モジュール性があり，階層的なプログラム構造を構築できるようになっています．

ブラウジング

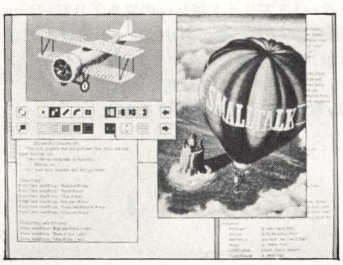
すべてのSmalltalk-80のソースリストは〝ブラウザー〟と呼ばれるビュー(メニューのようなもの)を使うことによって，容易に見たり変更したりできます．ブラウザーはシステムのクラス構造を表示し，ユーザーはマウスを使ってそれを指し示すことにより，必要なソースリスト間の移動ができます．また，ブラウザーはある定められた方法でシステムを段階的に変化させていく機能があります．

□参考文献

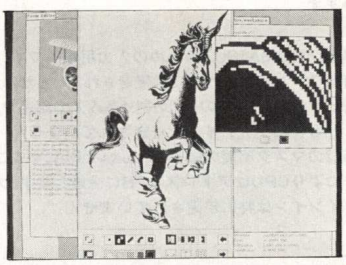
・*Smalltalk-80: The Language and Its Implementation*, Adele Goldberg and David Robson, Addison-Wesley, 1983. Language and implementation specification.

・*Smalltalk-80: The Interactive Programming Environment*, Adele Goldberg, Addison-Wesley, 1983. Comprehensive user's guide.

・*Smalltalk-80: Bits of History*, Words of Advice, edited by Glenn Krasner, Addison-Wesley, 1983. Advanced implementation techniques.



◀フォーム・エディタに表示されているスモールトーク・バルーンとバイプレーン



◀ユニコンとビット・マップ・エディタ(ビット・マップの細かい修正を行なう)

CAP-X 演習



明石ミニコン研究会

Dr. CAPによる 情報処理技術者試験コーナー 6

担当/Dr.CAP

CAP-Xには10進数にて出力するWRITE命令がありますが，2進数にて出力する命令がありません．今月はいろいろな命令を使用して，2進数にて出力する方法を考えていきます．

2進数にて出力

下記の❹のように出力させたいのですが，その手助けとして，❶，❷，❸の3つの例をまず考えていきます．どのように計算機の内部で処理されていくかみます．

❶入力した数が偶数であれば〝0〟，奇数であれば〝1〟を出力します．

❷正の数を入力して2進数の位の低い方から出力します．

❸負の数を入力して2進数の位の低い方から出力します．

❹正，負の数を入力して，2進数の位の高い方から出力します．

例1：入力した数が偶数であれば〝0〟，奇数であれば〝1〟を出力します(13，－7は奇数で256，－4などは偶数です)．

まず計算機の内部でどのような場合が偶数であるか，奇数であるかを調べます．

●**正の数**のとき，**図1**をみればわかるように1の位(右端)の数が〝1〟のとき奇数で，〝0〟のとき偶数とわかります．

●**負の数**のときは**図2**をみてください．この場合も正の数と同様です．1の位(右端)が，奇数(－7)のときは〝1〟となり，偶数(－4)のときは〝0〟となります．つまり負のときも正のときとまったく同様に考えればよいことがわかります．

図1

13	0000	0000	0000	1101
256	0000	0001	0000	0000

図2

－4	1111	1111	1111	1001
－7	1111	1111	1111	1100

次に，右端の数が〝1〟のとき(奇数)は，〝1〟を出力し，右端の数が〝0〟のとき(偶数)は〝0〟を出力する方法を考えます．**図3**で**AND**命令を一度確認しておきます．この**AND**命令の性質を用います．**図4**で16進数〝0001〟と13のANDをとります．13は奇数なので，結果は思い通りの〝1〟になります．うまくいきました．同様にして偶数のときは**図5**で，16進数〝0001〟と－4のANDをとると結果は〝0〟になり，これらをそれぞれ出力すればよいことになります．このように奇数か偶数かを判断して〝1〟か〝0〟を出力します．ここまでわかればプログラムは簡単です．自分で作成してみてください．

図3

X	0	0	1	1
Y	0	1	0	1
AND	0	0	0	1

図4

13	0000	0000	0000	1101
AND X"0001"	0000	0000	0000	0001
	0000	0000	0000	0001

↓出力

図5

－4	1111	1111	1111	1100
AND X"0001"	0000	0000	0000	0001
	0000	0000	0000	0000

↓出力

プログラム1

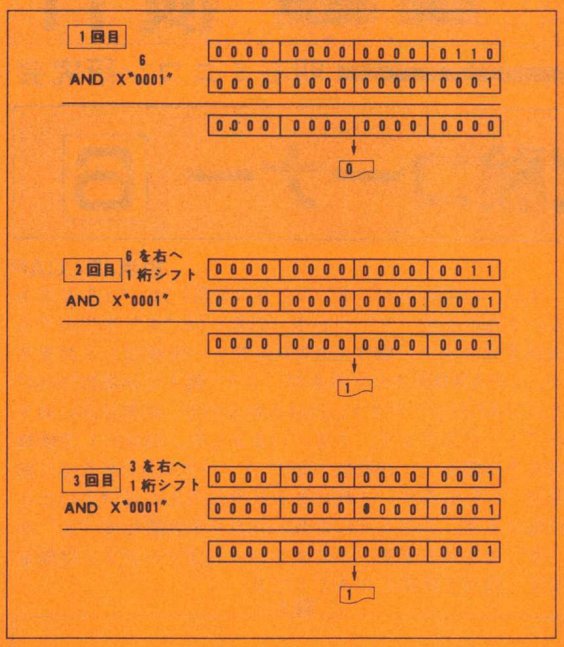
```
        START   32
BGN     READ    1,10
        WRITE   1,10
        AND     1,C1
        WRITE   1,10
        HJ      0,BGN
C1      CONST   0001
        END     BGN
```

例2：正の数を入力して2進数の位の低い方から出力します(6は2進数で〝110〟なので，〝0〟，〝1〟，〝1〟と出力)．

本当は位の高い方から出力する方が適当と思いますが，この方が簡単なので考えてみます．**例1**と同様に6と16進

数〝0001〟とのANDをとり，右端の1桁を出力します．6を右へ1桁移動し，再度X〝0001〟(X　〃は16進数を表わすものと考えてください)とのANDをとり出力します．正の数に限っているので，データをシフトして，レジスタが0になるまで繰り返し，0になれば終了とします．**図6**にその様子を示しておきます．プログラムはそれほどむずかしくないので解説は省きます．

図6



プログラム2

```
        START   32
BGN     READ    0,10
        WRITE   0,10
        ST      0,A
L1      LD      1,A
        AND     1,C1
        WRITE   1,10
        SFT     0,1,0
        ST      0,A
        JNZ     0,L1
        HJ      0,BGN
A       RESV    1
C1      CONST   0001
        END     BGN
```



例3：負の数を入力して2進数の位の低い方から出力します(－6は2進数〝1111 1111 1111 1010〟と表わされるので，順に，0,1,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1と出力)．

正の数のときの**例2**と違う点は1つだけです．つまり負の数は，正の数と違って右へシフトし続けてもレジスタが0にはなりません．そこでデータの終了命令を変更しなければなりません．データは2進数16ビットで表わされるので，X〝0001〟とのAND命令を16回繰り返し終了とします．

プログラム3

```
        START   32
BGN     READ    0,10
        WRITE   0,10
        ST      0,A
        LAI     2,16
L1      LD      1,A
        AND     1,C1
        WRITE   1,10
        SFT     0,1,0
        ST      0,A
        LAI     2,255,2
        JNZ     2,L1
        HJ      0,BGN
A       RESV    1
C1      CONST   0001
        END     BGN
```

プログラム2と違う点を少しだけ説明しておきます．

```
LAI     2, 16
```

16回繰り返し，実行停止するために，**CR2**に初期値として16をセットします．

```
LAI     2,255,2
JNZ     2,L1
```

この**LAI**命令は何度も出てきましたが、**GR2**から1を引くことでした．16回繰り返されれば**GR2**は0となり，**JNZ**命令で次の文に行き，実行停止となります．

例4：正，負の数を入力して，2進数の位の高い方から出力します．
14は、1,1,1,0と出力．
－6は　1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,10,1,0と出力

位の高い方から出力します．データの第0ビット(左端)により，正負の数の判断ができます．このためにデータとX〝8000〟とのANDをとり，負のときは1を出力します．

図7

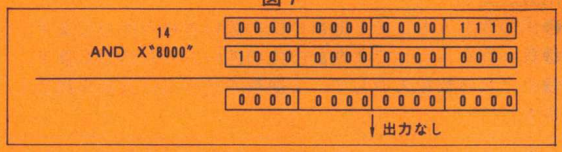
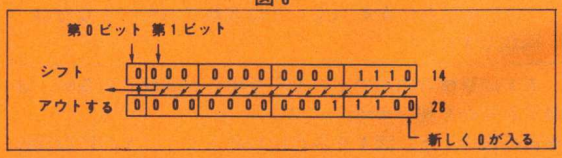


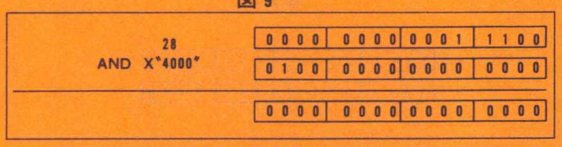
図8



正の数のとき，0を打ち出すものよりもはじめて1を出力したとき打ち出す方がわかりやすいので，このときの0は出力しません．これが**フローチャート1**の最初の部分です．14を左へ1シフトします．**図8**をみてください．第0ビットは変化せず，第1ビットがシフト・アウトされ次々と変化するので，この部分でデータと**AND**命令をとり出します．なお，シフトされる状況は『**SFT**命令』のところで詳しく説明したので，'84年6月号を参照してください．

第1ビットで**AND**命令をとるために，X〝4000〟との**AND**命令を実行します．**図9**にこの様子を示します．これを15回繰り返し終了します．

図9



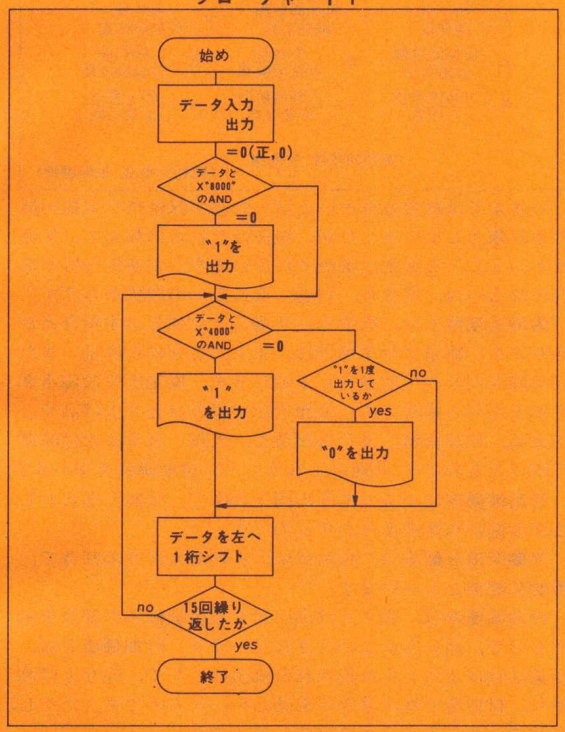
いままでのの例と違う点をあげておきます．

▶7月号BIG I/Oプラザの田中さんに基本的に賛成します．I/Oネットワーク！のアイデアは編集部でも考えてらっしゃるようですが，モデルでは伝送速度(何たって電話帯域というくらいですから)と信頼性が障害となります．そんな意味からも情報通信ネットワークの民間への早急な解放を望みたいところです．話は変わってMSXは価格も含め簡単さが売り物だったはずなのに，DOSまで搭載するなんて，いったい何を考えているんでしょうね？
(I/OをINSTRUCTIONAL　ORIENTEDと感じるUZ42のクマゴロー)

❶正の数でも負の数でも位の高い方（前）から出力する．
❷1回目はX〝8000〟とANDをとり，2回目～16回目はX〝4000〟とANDをとる．
❸左へ1桁シフトする．
❹正の数のとき，1を打ち出すまでは0を出力しない．

以上の4点に注意して**フローチャート1**を作成しました．これをもとに，自分で一度プログラミングを作成してみてください．

フローチャート1



プログラム4

```
        START   32
BGN     READ    0,10
        WRITE   0,10
        LAI     1,0
        LAI     2,15
        ST      0,A
        AND     0,C1
        JNZ     0,L1
        JC      3,L2
L1      LAI     3,1
        WRITE   3,10
        LAI     1,1
L2      LD      0,A
L0      AND     0,C2
        JNZ     0,L4
        JNZ     1,L3
        JC      3,LX
L3      LAI     3,0
        WRITE   3,10
        JC      3,LX
L4      LAI     3,1
        WRITE   3,10
        LAI     1,1
LX      LD      0,A
        SFT     0,1,1
        ST      0,A
        LAI     2,255,2
        JNZ     2,L0
        HJ      0,BGN
A       RESV    1
C1      CONST   8000
C2      CONST   4000
        END     BGN
```

```
BGN     READ    0, 10
        WRITE   0, 10
        LAI     1, 0
        LAI     2, 15
        ST      0, A
```

データを入力します．初期値として**GR1**に0をセットします．このGR1は正の数のとき，はじめにある0を出力しない判断として使用します．

GR2は第1ビットで**X〝4000〟とAND**命令を15回繰り返したかの判断として使用します．**ST**命令でデータをAに格納しておきます．

この後の**AND～LAI**までの6つの命令では第0ビット（左端）が0のときは出力しなくて1のときは〝1〟を出力しています．

図10

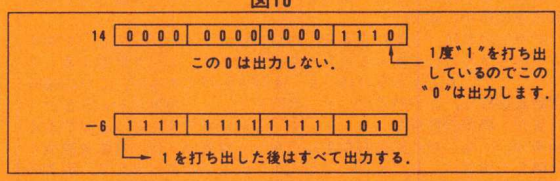


図10のようにするために**GR1**を次のように工夫しています．

1を1度打ち出したとき……GR1＝1
1をまだ打ち出していないとき……GR1＝0

```
L2      LD      0, A
L0      AND     0, C2
        JNZ     0, L4
```

第0ビットはすみましたので，第1ビットから第15ビットまで，計15回の繰り返しです．**LD**命令で**GR0**にデータをカセットし，C2番地の内容X〝4000〟とANDをとります．**JNZ**命令で**GR0**が0でなければ（1であれば）L4番地へ飛んで1を出力します．**GR0**が0であれば，**GR1**の内容（つまり1が打ち出されているか）により変化するので，次の5つの命令**JNZ～JC**で判断します．そしてLX番地へ飛んできます．

```
LX      LD      0, A
        SFT     0, 1, 1
        ST      0, A
```

この3つの命令でデータを左へ1桁シフトしておき，Aに格納します．

```
        LAI     2, 255, 2
        JNZ     2, L0
        HJ      0, BGN
```

LAI命令で，**GR2**から1を引き，15回繰り返せば**JNZ**命令で次の命令を行ない実行停止します．そうでなければL0番地へ飛んでいき，再度同じことを繰り返します．

フローチャート1と**プログラム4**を比較しながら理解して下さい．

〝1〟と〝0〟の判断をするためには，〝1〟とのAND命令をとればよいことがわかり，これをうまく利用した例でした．



第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 6

担当/八田久夫

今月号は八田久夫氏に解説していただきます.

問題-15

計測と誤差に関する次の記述中の［　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ.

計測に誤差はつきものである. われわれはどうしても［ a ］を知ることはできないのであって［ b ］をもとにして［ a ］を推定するしかない. この［ b ］を得るには［ c ］を行うわけであるが, これには必ず誤差が伴い, この誤差は［ d ］の誤差と［ e ］の誤差からなる.

また, 誤差の性質を［ f ］と［ g ］とに分けて考えることができる. 前者は, ［ a ］から系統的なずれであり, 後者は, 同一対象を数多く計測した場合に［ b ］が同一とならない誤差である. そして, 前者の誤差の大小を［ h ］といい, 後者の誤差の大小を［ i ］という.

a～cに関する解答群
ア 平 均　イ 母平均　ウ 試料平均　エ 真 値　オ 計 測
カ 分 析　キ 計測値　ク 計 算

d～gに関する解答群
ア 分 散　イ 標準偏差　ウ かたより　エ ゆらぎ
オ とがり　カ ばらつき　キ 計測器　ク 計測者
ケ 第一種の誤り　コ 第二種の誤り

h, iに関する解答群
ア 精 度　イ 検出力　ウ 信頼度　エ 正確さ
オ 危険率　カ 有意水準

（昭和58年度　午前選択）

長さを測定してみると, どのような測定器を使うかによって, かなり値は違ってくると思われます.

マイクロ・メーターでは1/1000mmまで測定ができますが, ノギスでは1/20mmまでがせいぜいです. また, 1/1000mmまで測ろうとすると温度による影響も無視できません. このように, どんなもので, どのように測るかによって, 計測した値がかなり変わるのは理解できると思います. したがって, 計測値は1つにはなかなか決まらないで〝**バラツキ**〟ますので, その計算値の〝**バラツキ**〟の大小を**精密度**（ここでは**精度**）といいます. また, 何回も測定した値の平均値と真の値との差を〝**カタヨリ**〟といい, この〝**カタヨリ**〟の大小を**正確度**といいます. このように誤差が発生するのは, 環境によるものとか, 計測器によるもの, また, 計測者によるものなどが考えられます.

この誤差をなくすため, いろいろなことが考えられます. たとえば, 物の重さを測定する場合, 重さによるバネの伸びを利用したバネばかりや, 天びんばかりなどがあります. 前者の測り方を**偏位法**, 後者の測り方を**零位法**と呼びます. **零位法**は天びんのように基準との比較ですので, 基準が正確であれば, いくらでも**精密度**を上げることができるのです.

解答のまとめ

a-エ　b-キ　c-オ　d-キ　e-ク
f-ウ　g-カ　h-エ　i-ア

問題-16

生産性分析に用いられる次の諸比率を示す式を解答群の中から選べ.

a　労働生産性
b　労働装備率
c　労働所得分配率
d　付加価値率
e　資本生産性

解答群

ア $\frac{\text{所　得}}{\text{純利益}}$　イ $\frac{\text{付加価値額}}{\text{純売上高}}$　ウ $\frac{\text{人件費}}{\text{付加価値額}}$
エ $\frac{\text{付加価値額}}{\text{設備資本}}$　オ $\frac{\text{生産量}}{\text{直接労働費}}$　カ $\frac{\text{純利益}}{\text{付加価値額}}$
キ $\frac{\text{付加価値額}}{\text{人件費}}$　ク $\frac{\text{付加価値額}}{\text{従業員数}}$　ケ $\frac{\text{固定資産}}{\text{従業員数}}$

昭和58年度　午前選

（昭和58年度　午前選択）

いままでは経営分析といえば, 企業の収益性や支払い能力を対象としていましたが, 現在はこれらに加えて, 生産性ということも非常に重視されています. 生産性分析が重視されるのは, 賃金や, 利益, 人員などの関係からです.

労働生産性とは, 物量で示す場合と金額で示す場合とがあります. 物量で示す場合は, 1人当たりの生産量, または時間当たりの生産量として示します. 操業度や設備水準を知るための指標です. 金額で示す場合は売り上げ高や, 生産高, 付加価値, または利益を, 人員, 賃金または時間で割ったものです. 普通は1人当たりの付加価値を用います.

労働装備率は1人当たりの固定資産で, 金額であらわし生産設備の水準をあらわすものです.

労働所得分配率は, 付加価値に占める人件費の割合で, **労働分配率**ともいいます.

付加価値率は, 売り上げ高に対する付加価値の割合を示すもので, 高い方がよいとされています. **付加価値**とは, 企業活動によって生み出された価値のことで, 売り上げ高から, 材料費や外注費などを差し引いたものです. ただし, 利益ではありませんので注意してください.

資本生産性とは, 資本に対する付加価値の割合として求めます. ただし, 資本の種類によって, **総資本投資効率**や**設備資本効率**などがあり, 年率で示します.

このように数字で出てくると, なるほどと納得できるように思われますが, 生産性を上げるのには具体的にどのようにすればよいのでしょうか. まず考えられるのが, たとえば, ある物を15人で100台作っていたとすれば, 120台にしてやればよいのです. 同じ人員ならば生産量が増えればよいわけです. しかし, よく注意しないと生産を増やした分, それだけ売れればよいが, 品物がダブついてくるおそれがあり, 値くずれが起きます. ビデオ・テープがいい例ですね. したがって, 原価を低減することを目的にすればよいと思います.

解答のまとめ

a-7　b-ケ　c-ウ　d-イ　e-エ

問題-17

次の解説に該当する日本工業規格で定められた情報処理用語を解答群の中から選べ.

a　ファイルおよびライブラリの場所に関連した登録簿であって, それらの所在を示すもの.
b　ジョブを提出してから, 完全な出力が返送されるまでの経過時間.
c　特定の形式に配列され, 伝送の処理過程によって決まる一つのまとまりとして転送されるデータおよび制御ビット列.
d　文字が形づくられる等長多単位の各素子.
e　記憶装置からデータを得たり, 記憶装置にデータを入れたりする機能であって, その過程が前回アクセスしたデータとは無関係に目的のデータの記憶場所にだけ依存するようなもの.

解答群

ア　仮想記憶装置　イ　スループット　ウ　パケット　エ　カタログ
オ　直接アクセス　カ　エレメント　キ　ターンアラウンドタイム
ク　タスク　ケ　ページ　コ　スタックポイント

（昭和58年度　午前選択）

各用語について，日本工業規格どおり説明します．

ア，仮想記憶装置：主記憶装置のメモリ容量とは無関係に，ほとんど無限のアドレス空間のある仮想的な記憶装置があるとみなせる方式の記憶装置で，仮想アドレスから実アドレスへの変換は自動的に行なわれる．

イ，スループット：与えられた時間内に計算機システムによって遂行される仕事の量の測定．

ウ，パケット—c

エ，カタログ—a

オ，直接アクセス—e

カ，エレメント—d

キ，ターンアラウンドタイム—b

ク，タスク：多重プログラミング，または多重プロセッシングの環境において，計算機によって実施されるべき仕事の要素として制御プログラムによって取り扱われる命令の１つ以上の列．

ケ，ページ：仮想アドレスを持ち，実記憶装置と補助記憶装置との間において１単位として転送され固定長のブロック．

コ，スタックポイント：後入れ先出し記憶装置において最も新しく記憶されたデータの項目を保持している記憶の場所のアドレス．

なかなか難しい定義で，１度読んだだけではピンとこないと思います．そこで，わかりにくい部分をもう少し具体的に説明します．

仮想記憶方式とは主記憶装置のメモリ容量をまったく気にせずにプログラムできる方式です．メモリが安くなったとはいえ，何Mバイトものデータ・エリア使う場合など，どうしても実メモリ容量を超えてしまいます．仮想記憶方式では，ほとんど無限に広いアドレス空間があり，この仮想アドレス上でプログラムは動作します．ただし，仮想アドレス上で作られたプログラムの一部分だけを実メモリ上に置き，その他の部分は，補助記憶装置上に置かれます．プログラムの実行にともなって，アクセスした仮想アドレスが実メモリ上に存在しないとき，補助記憶装置と実メモリの入れ換えをページ単位で行ないます．仮想アドレスから実アドレスへの変換をアドレス変換と呼び，ハードウェアにより非常に高速に行なわれます．

ところで，プログラムを実行しているとき，メイン・ルーチンからサブルーチンに移る場合，計算機は，いま行なっている処理を止めて，CUP内のレジスタの内容やプログラムの実行番地を忘れないようにどこかに移さなければなりません．その移す場所を**スタック**と呼びます．したがって，サブルーチンが終われば，また元にもどすために，そのスタックの番地を憶えていなければなりません．その番地を指すポインタのことを**スタック・ポインタ**と呼びます．また，割り込みがかかっても同じようなことをしなければなりません

このようにスタックに情報を積むことを〝PUSH〟と呼呼び情報を引き出すことを〝POP〟と呼びます．したがって，最後に入れたものを最初に引き出す形になります．これを，LAST IN/FIRST OUT略してLI/FOといいます．

よくミニコンのカタログを見ると，マルチ・タスクやマルチ・ジョブができると書いてありますが，マルチ・タスクとマルチ・ジョブの違いについてセールスマン氏に聞いても，よくわかる答をなかなかしてくれません．　一言でいうと，プログラマなどによって指示される仕事の単位をジョブ，OSなどの仕事の単位をタスクといいます．つまり，コンピュータに対して，あるプログラムのコンパイルを指示したとき，そのコンパイル作業が終了するまでが１つのジョブであり，その指示にしたがって，OSが，コンパイラのロード，ソース・プログラムのロード，生成オブジェクトの格納などを行なうことをタスクといいます．これらのタスクは，さらに下位のタスクを派生させることもあります．

マルチ・ジョブとは，コンピュータに対して複数の指示を同時にあたえることで，たとえば，コンパイルを指示し，さらに別の作表プログラムでデータ入力を行なったり，２つ以上の端末で独立して作業する場合です．これに対してマルチ・タスクはOSの管理下で計算処理をしながらキー入力を待つとか，同時にプリント・アウトしたり，他からの通信を現在実行している処理を中断することなく受けたりすることで，すべてOSに依存するレベル処理です．

解答のまとめ

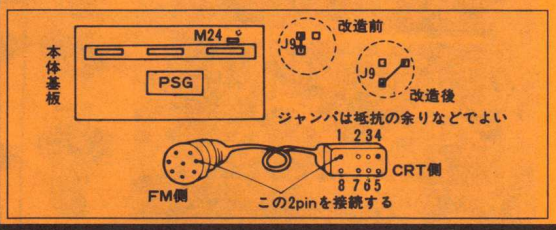
a-エ　b-キ　c-ウ　d-カ　e-オ

◘参考文献

1) 谷口修：〝機械計測法〟養賢堂
2) 柴野直一：〝経営分析〟経林書房
3) 山田博：〝コンピュータ・アーキテクチャ〟産業図書

RANDOM BOX　FM-7で15色を扱う　■FM-7よ永遠に!!

ハードを解析なさった方はご存知のように，FM-7のMB15021というカスタムICには，24ピンという空きピンと，J9とされている（FM-7/8活研）ジャンパ・ピンがありまして，これらは実は15色を扱うための布石なのです．16色CRTをお持ちの方は，CRTケーブルを改造し，FM-7の本体基板の下記の部分のジャンパを指示のとおりハンダ付けし直すと，15色中８色（黒含む）をパレットにより扱えるようになります．



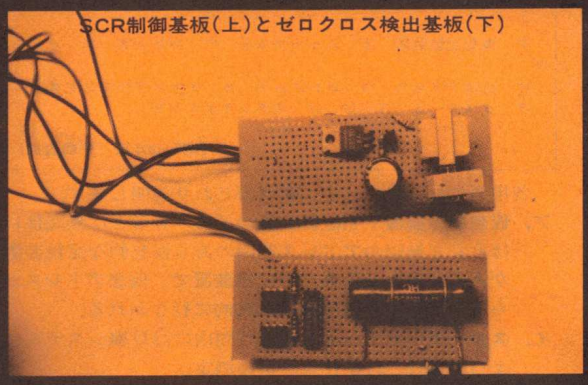
COLOR＝(1, A)とすると，パレット・コードの青色はつぎのように設定される．

						11	紫
A	対応色	3	暗い紫	7	暗い白	12	緑
0	黒	4	〃 緑	8	黒	13	水色
1	暗い青	5	〃 水色	9	青	14	黄
2	〃 赤	6	〃 黄	10	赤	15	白

（なお，P マ&HFD38，Aとすると，斜めの線が入るものの，ボーダーを含めた黒にはAの色が割当てられる．）

プチコン PZ-8

サイリスタの制御



SCR制御基板(上)とゼロクロス検出基板(下)

■Kenny Baggs

サイリスタは，半導体スイッチの総称で，この中には一般にはよく使われるSCRを始め，トライアック（SSS）トリガダイオード（STD）などがあります．今回は，SCRをPZ-8の割り込み機能を用いて制御してみましょう．

SCRの性質

SCRのシンボル記号を見ればわかると思いますが，普通のダイオードと異なり，A（アノード），K（カソード）の他にG(ゲート)端子が出ています．図1に示すようにSW1をONにしてもI_Aは流れません．I_Aを流すためには，さらにSW2をONにしI_Gを流してやる必要があります．

このI_Gが，I_Aを流すための導通開始の信号になり，I_Gのことを，〝**トリガ電流**〟と呼びます．トリガ電流は，容量の大きなSCRでも数mA程度ですみますから，マイコンで制御するには最適です．

I_Aが流れる条件(ターンオン)は，I_Gを流す他に，アノードにブレーク・オーバー電圧を印加する，アノードに印加する電圧の上昇率を大きくする，温度を上げるなどが考えられます．

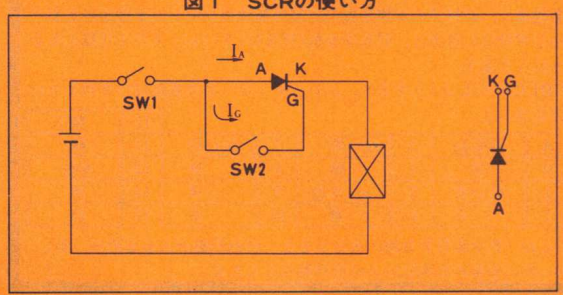
SCRは，A-K間で電圧降下が1～2Vあります．これはA-K間の内部抵抗によるもので，この分が熱に変換されます．単純に考えれば，10AのSCRで2Vの電圧降下があったとすると，

$$2\ [V] \times 10\ [A] = 20W$$

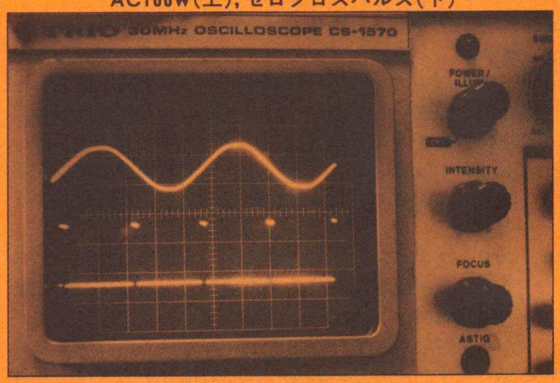
のように，20Wが熱になってでてきます．そのため，大容量のSCRを使用するときには，放熱板を付けるなどして，熱も放出する対策をしなければなりません．

また，SCRは保持電流以下の負荷では，トリガがうまく

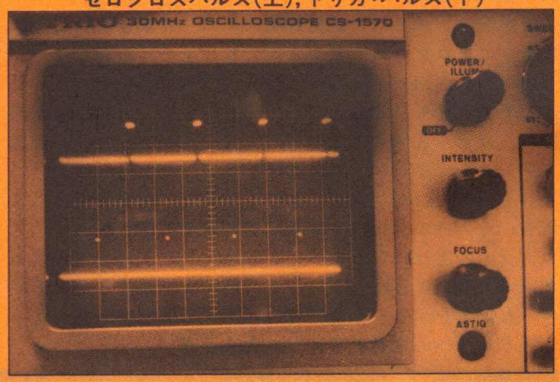
図1　SCRの使い方



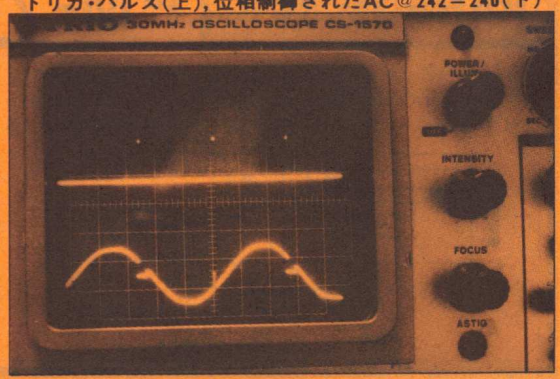
AC100W(上)，ゼロクロスパルス(下)



ゼロクロスパルス(上)，トリガ・パルス(下)



トリガ・パルス(上)，位相制御されたAC@242＝240(下)



▶PC-8001mk IIでEDASを使用している方へ．ソース・プログラムの入出力が1,200ボーになっちゃいます．D7C3HのA7をE7にするだけです．ディスクがなくてE-DOSを使えない人(私も)は気休めになるのでは．インターバルが256バイトおきにあるので半分にはなりませんが，3割以上時間は単縮されます．他機種については良く知りませんが，8001の場合は逆に300ボーになってしまうのでしょうか．天国と地獄ですな．

(♡薬剤製造学教室♡時田清人)

図2　SCRのターンオフ

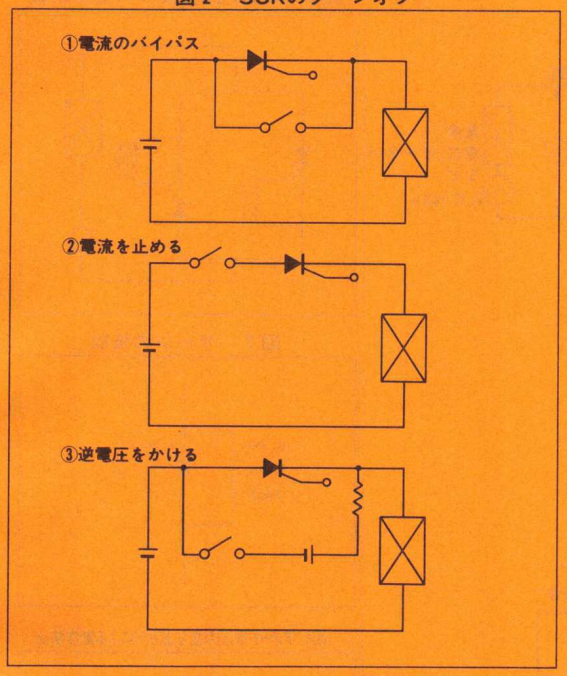


図3　位相制御

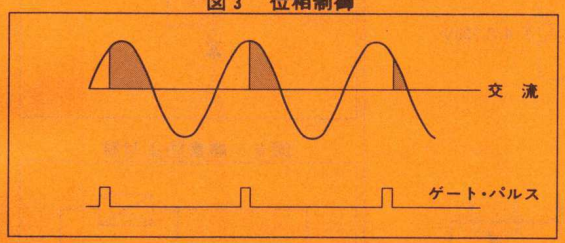
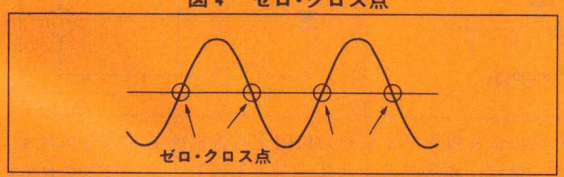


図4　ゼロ・クロス点



かからないことがあります．そのため，負荷に合わせたSCRの選択が必要です．

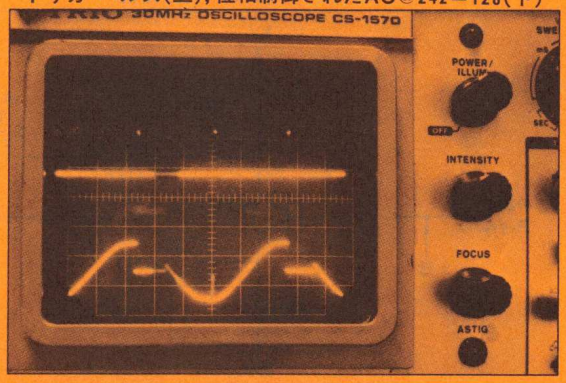
SCRにトリガをかけて，いったん導通が開始されると電源を切るとか，A-K間に逆電圧をかけるとかしないと，ターン・オフしません．SCRがターン・オフする条件は，他に電流をバイパスしたり，電流を保持電流以下にするなどがあります(**図2**)．

このような理由で，SCRは直流で使うのは難しくなります．SCRは，一回ごとに電圧が反転する交流電源で使用すると，自力でターン・オフします．交流電源でSCRを使用する場合，一般的には位相制御を行ないます．これは，1サイクルごとに波形の一部を導通させるものです．位相制御を行なうためには，1サイクルごとにトリガをかける必要があります．

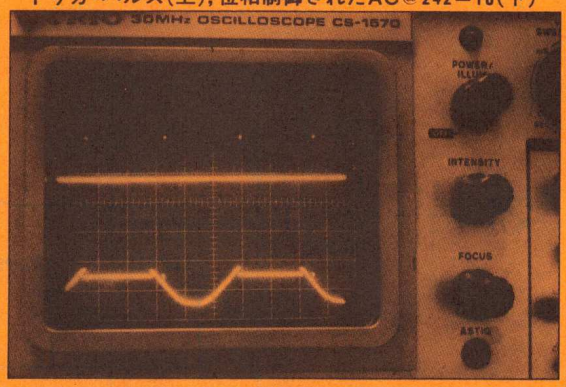
位相制御

図5にゼロ・クロス検出回路を示します．AC100Vとは，

トリガ・パルス(上)，位相制御されたAC@242＝128(下)



トリガ・パルス(上)，位相制御されたAC@242＝10(下)



フォト・アイソレータでアイソレートしておきます．ゼロクロスのようすを**写真1**に示します．

図3が位相制御の図です．SCRを使用したい場合，半波整流になります．**図3**で斜線部分が有効電力になります．トリガ・パルスの遅れの割合により，有効電力が変化します．

PZ-8で実際に制御するには，**Z8671**の割り込み機能を使います．**図4**に示すように，交流の極性の変わる点(ゼロ・クロス点)を検出し，それにより**Z8671**に割り込みをかけます．割り込み処理ルーチンでカウンタのカウント・ダウンをスタートさせ，一定時間カウントした後トリガ・パルスを発生させてやれば，位相制御が可能です．トリガ・パルスの発生も，カウンタがカウント・ダウンを終了した時点で割り込み(IRQ5)が発生しますから，この割り込みを利用すればOKです．

ハードの制作

図5に回路を示します．パルス・トランスには東芝**TP-1A**を使用しました．これは，2次側が2回路になっていますから，SCRを2個使って交流制御が可能です．SCRを2個使用した例を**図6**に示します．

フォト・アイソレータには，東芝**TLP503**を使用しました．シャープの**PC503**など同等品なら何でもかまいません．回路自体は簡単で，今回は調整する箇所が1つもありませんから，組み立てただけですぐ動作します．配線ミスに注意してください．実験に際してAC100Vのかかるところがありますから，感電には注意してください．

ここではSCRを用いましたが，交流位相制御はSCRの代わりにトライ・アックを用いることがあります．トライ・

図5　全回路図

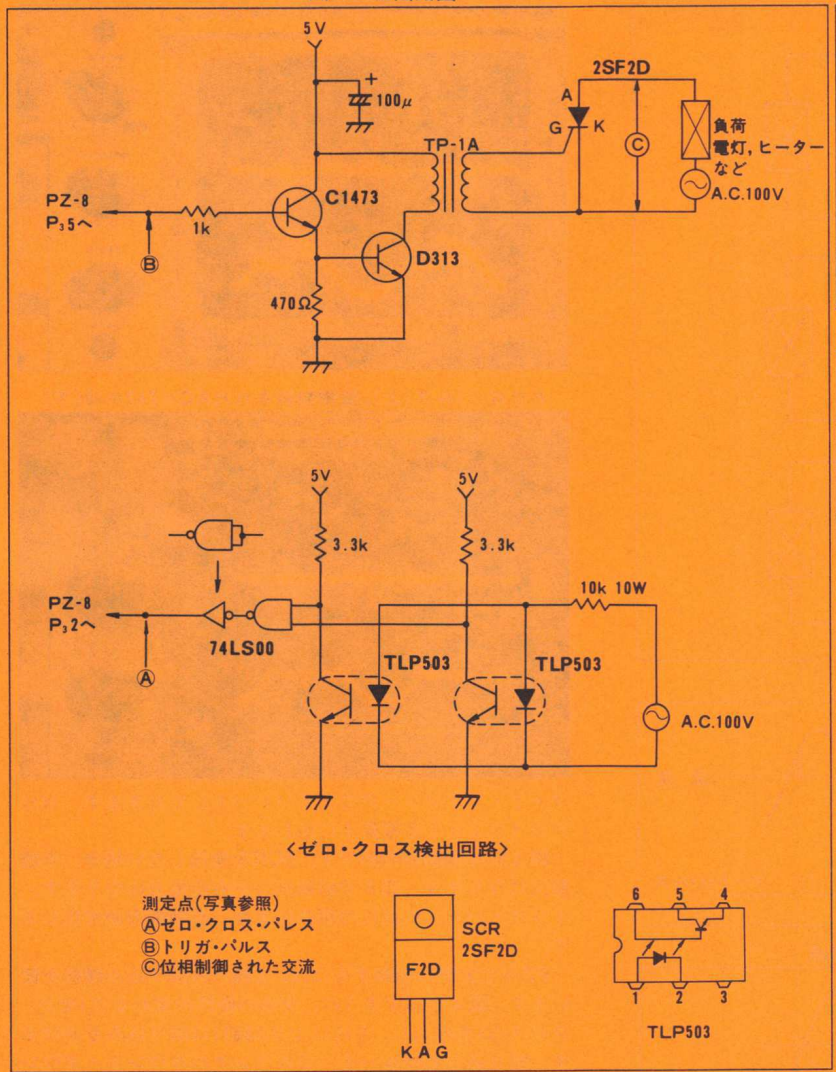


図6　SCRを2個使った交流制御

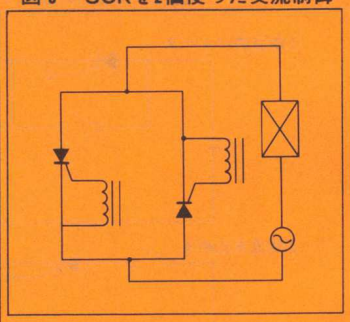


図7　サージの吸収

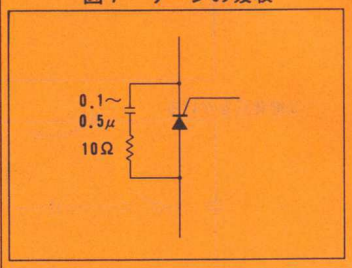


図8 アノード電圧の立ち上がりによる動作防止

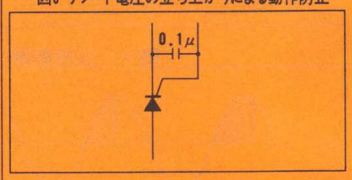
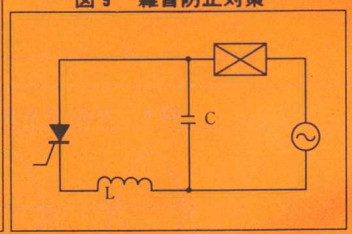


図9　雑音防止対策



アックは双方向性サイリスタで**図6**のようにSCRを2本使わずに，トライアック1本ですみます．基本的な使い方は，SCRと同様です．

SCRの性質ではふれませんでしたが，SCRを使用する上で注意する点を2～3点述べます．1つはサージ電圧についてです．SCRの負荷が，トランス，リレー，モーターのようなインダクタンスを持つような場合，外部サージ電圧が発生します．サージ電圧がSCRの耐圧を越えるような場合，素子が破壊される危険がありますから，**図7**のようにC-Rのサージ吸収回路を付加します．他に誤動作防止には**図8**のようにCを入れることがあります．これは，アノード電圧の急激な立ち上がりにより，SCRがターンオンするのを防ぐためです．アノード電圧の立ち上がりを1μsec当りの電圧上昇率を（d_v/dt）で表わします．

もう1つは電波障害です．SCRは，トリガがされるたびに短時間の間に負荷に流れる電流がゼロから急激に立ち上がります．この立ち上がりにより高周波（AM帯程度）の雑音が発生します．今回のようなSCRの位相制御では，電流の急激な立ち上がりはどうしても避けられませんから，実用に際しては，雑音防止対策が必要になってきます．

雑音防止対策として一般的なものは，**図9**に示すような，L-Cによる電源ラインから伝搬する雑音除去が行なわれます．他に，電源ラインがアンテナとなり，空中放射される場合や，SCRから直接空中放射される場合も考えられますが，これらの場合，シールドを施さねばならず，雑音防止対策がたいへんです．しかし，多くの場合，**図9**のようなL-Cフィルタで解決します．

ソフトウェアの設計

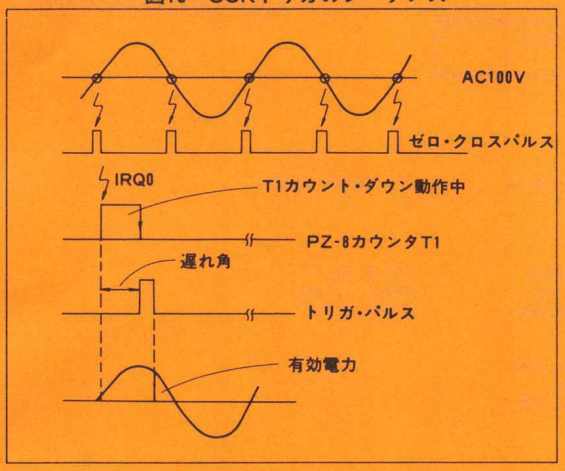
回路図からわかるように，今回は**Z-8671**のポートP_32，P_35を使用します．**図10**がSCRをトリガするシーケンスです．位相制御のための遅れ角は，**Z-8671**のタイマ/カウンタ1（T1）を利用します．レジスタ242のカウンタ初期値によって遅れ角が変わります．

リスト1が，トリガパルス発生のプログラム・ソースリストです．**リスト1**と**図10**を使って，トリガパルス発生のシーケンスを説明します．

❶ゼロクロスパルス（P_32）を受けて，IRQ0が発生．
❷IRQ0により，アドレス1500Hへジャンプする．
❸T1をスタートさせる．

▶**親切な方におねがいします．**僕はパソコンを始めて約3年たちます．初めの一年半はほとんどゲームのためにやっていましたが，その後新機種に買い換えてからはゲームだけでなく，プログラムも組みたいと思ってもBASICがほとんどわからないのでプログラムが組めません．だれかBASICがとてもわかりやすく説明してある本をご存じでしたら，ぜひ教えてください．P.S.使用機種はFM-7です．（海苔の養殖）

図10　SCRトリガのシーケンス



❹T1カウンタがカウント終了時にIRQ5が発生.
❺IRQ0により，アドレス1504Hへジャンプ.
❻トリガパルス発生.（$P_3$5）.

以上のようなシーケンスで，トリガパルスが発生します.

割り込み処理を行なう場合，アドレス1000Hから，割り込みジャンプ・テーブルを作成しなければなりません．IRQ0およびIRQ5のジャンプ・テーブル・アドレスに，無条件ジャンプ命令で，8D1500，8D1504を書き込みます.

IRQ5　　1000H～100BH　JP 1500H
IRQ5　　100FH～1011H　JP 1504H

そして，ジャンプ・テーブルの領域を確保するために，

∧8＝%1020↵
NEW ↵

をダイレクト・モードで実行します.

次に，割り込み処理，カウンタのイニシャライズを行ないます．これは，BASICのプログラム（**リスト2**）のようになります．各レジスタの意味は，**図11**に示します.

❶プリスケーラの設定

プリスケーラ値の設定により，カウンタのフルスケールが，交流電源（60Hzあるいは50Hz）の1サイクルの半分になるようにします．60Hzの場合を例にしますと，

60Hzの1サイクルは

1/60＝0.0167sec＝16.7msec

その半分は，8.35msecになります.

一方，PZ-8のクロックは，クリスタルの8分周値ですから

7.3728MHz/8＝0.9216MHz
＝921600Hz

いま，プリスケーラ値をPとすれば，

カウント間隔＝1/(クロック)×(プリスケーラ)×(カウンタ)

の式が成り立ちます.

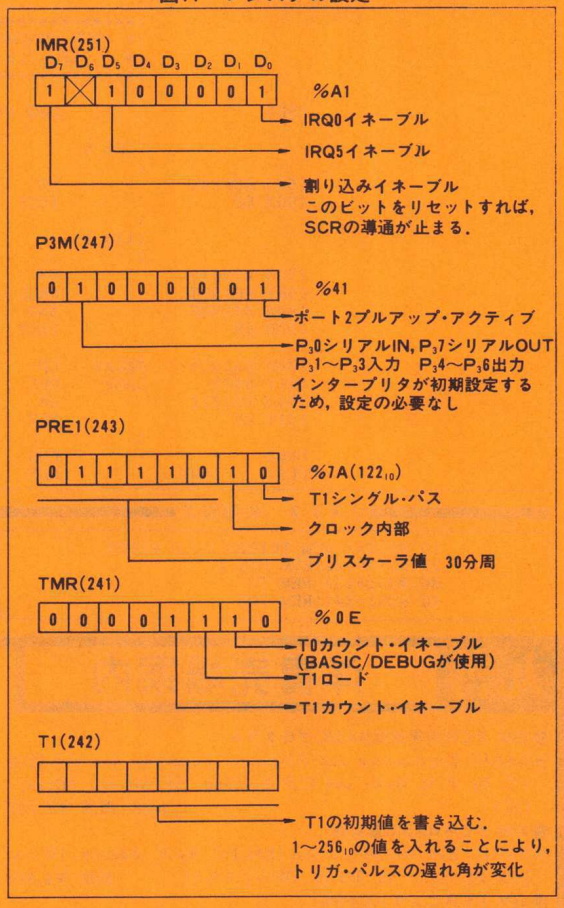
$$8.35\text{msec}=\frac{1}{921600}\times P\times 256\times 1000$$

より，P＝30になります.

❷ポート3モードの設定

$P_3$2，$P_3$5を使用しますから，ポート3モード（レジスタの設定

図11　レジスタの設定



インタープリタの初期設定時に%41に設定しますので，設定する必要はありません.

❸カウンタ/タイマ1レジスタの設定

これは，**リスト2**では，128(10進)に設定されていますが，この値を0～256まで変化させることにより，トリガ・パルスの遅れ角が変化します．実験のときに，ダイレクト・モードで

@242＝10，@242＝100

などと，いろいろ変えてみてください.

❹割り込みマスク・レジスタ

IRQ0とIRQ5をイネーブルにします．第7ビットの割り込みイネーブもセットしてください．また，導通を止めるには，第7ビットをリセットします.

話が前後しますが，レジスタ26Hは，トリガパルス幅の設定用です．ここでは1が入っていますが，うまくトリガがかからないようでしたら，2～3に変えてみてください.

写真2は，各点の波形です．測定点については，**図5**を参照してください.

◘参考文献

1) "Z8Microcomputer Techical Manual", Zilog
2) "BASIC/DEGUG Software Reference Manual", メルコ
3) 坂巻佳寿美：「実戦的マイコン応用技術」CQ出版

リスト1　IRQルーチン ソース・リスト

```
                        ;*****************************
                        ;*  SCR CONTROL PROGRAM      *
                        ;*    1984,7,2        J.I    *
                        ;*****************************
                        ;
1500                            ORG 1500H
                        ;
                        ;IRQ 0
                        ;
1500 E6F10E                     LD      241,#0EH        ;T1 COUNT START
1503 BF                         IRET
                        ;
                        ;IRQ 5
                        ;
1504 460320                     OR      3,#20H          ;P3-5 ON
1507 D6150E                     CALL    DELAY           ;PULS WIDTH
150A 5603DF                     AND     3,#0DFH         ;P3-5 OFF
150D BF                         IRET
                        ;
150E E42625             DELAY   LD      25H,26H
1511 0025               LOOP    DEC     25H
1513 ED1511                     JP      NZ,LOOP
1516 AF                         RET
                        ;
0000                            END
DELAY    150E                   LOOP    1511
```

リスト2　初期設定

```
10 @%26=1:REM TRIGER PULS WIDTH
20 @243=122:REM PRE 1
30 @242=128:REM T1
40 @251=%A1:REM IMR
```

漂流中

丸善　洋書売場案内

●IBM PC用科学技術BASICプログラム
＊BASIC Engineering and Scientific Programs for the IBM PC. By P. M. Wolfe and C.P. Koelling. '84. 240 pp. (Brady, USA)　paper 概価 ¥7,780

●IBM PC用BASIC重要語
＊BASIC Key Words for the IBM PC. By E. Adamis. (Wiley IBM PC Ser.) '84. 304 pp. (Wiley, USA)　概価 ¥4,480

●IBM PC用ビジネスBASIC
＊Business BASIC for IBM PC. By E. Adamis. (Wiley IBM PC Ser.) '84. 260 pp. (Wiley, USA)　概価 ¥4,480

●コンピュータ序説
＊Introduction to the Computer: An integrative. 2nd ed. By J. Frates and W. Moldrup. '84. 554 pp. (Prentice-Hall, USA)　paper概価 ¥5,680

●Intel 286の概念とアーキテクチャ
＊An Introduction to the Intel 286 Concepts and Architechture. By Intel Corporation. '84. 288 pp. (Reston, USA)　paper 概価 ¥6,610

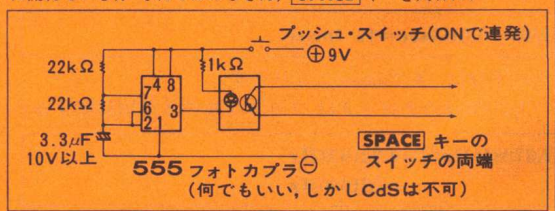
●科学パスカル
＊Scientific Pascal. By H. Flanders. '84. 250 pp. (Reston, USA)　概価 ¥8,890

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

RANDOM BOX　PC-8001のSPACEキーを救え！　■七里の住民

私のPC-8001は，ゲーム専用として使われているのが現状です．たまに友人などがゲーム目当てで遊びにくると，SPACEキーを遠慮なしにたたくので，心配でたまりません．この遠慮なしにたたかれる理由の一つは，連続発射ができないゲームがあることが考えられます．そこで，ハードで連続発射を考えてみました．

この回路で1秒間に6回程度押していることになります．また，マイコンとの接続にあたっては極性があるので注意が必要ですが，はじめ適当につないでみて，そのとき動作しなければ逆にすればいいでしょう（PC-8001の場合，データ・バスからインプット・アドレス方向に流れている）．それではみなさん，SPACEキーを大切に！



画面，プリンタ同時出力　■SWAT8801

このプログラムは画面に出力される文字を同時にプリンタにも出力させるプログラムです．

リストの入力はC000Hから行ない，**bsave"○△☆", &hc000, &ha0**でセーブしてください．**bload"○△☆", r**で動きます．カセットの場合はC01CHをFFHとしてセーブしてください．ロード後，モニタから**GC000**で動きます．

PRINT ONでプリンタへの出力を始め，**PRINT OFF**で出力をやめます．つまり，プログラムの中に**PRINT ON**を入れればそれ以後PRINT文がLPRINT文も兼ね，**PRINT OFF**で解除です．

ON，OFFはPRINTの直後に置いてください．**ON，OFF**に続けて式は書けますが，**PRINT**式の中に**ON，OFF**を置いてもエラーとなります．

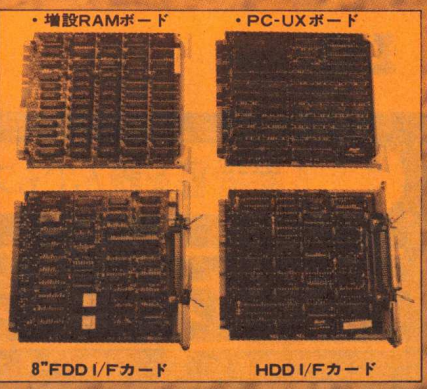
プログラム・リスト

```
OAdd  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 21 40 C0 CD 50 55 21 20 C0 11 B0 F3 01 18 00 ED :4E
C010 B0 3E C3 21 B0 F3 32 CF ED 22 D0 ED C9 00 00 00 :0B
C020 F5 7E FE 95 28 0B FE EE 20 0C 3E FF 32 A2 E6 18 :60
C030 04 AF 32 A2 E6 23 F1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
C040 0A 20 50 72 69 6E 74 65 72 20 45 63 68 6F 20 50 :1D
C050 72 6F 67 72 61 6D 2E 0D 0A 0A 50 52 49 4E 54 20 :84
C060 4F 4E 09 27 50 72 69 6E 74 65 72 20 65 63 68 6F :70
C070 20 73 74 61 72 74 2E 20 0D 0A 50 52 49 4E 54 20 :60
C080 4F 46 46 09 27 50 72 69 6E 74 65 72 20 65 63 68 :3F
C090 6F 20 73 74 6F 70 2E 0D 0A 00 00 00 00 00 00 00 :9A
-------------------------------------------------------
Sum  73 61 A0 0E 30 F7 1B 1C 42 4C 7A 78 7B 8D 79 6C :4D
```

PC-9801
NEC
PC-UX

●日本電気PC-9801用UNIXシステムを発売開始





ワンダーソフトM・K

PC-UXは，いま話題のUNIXを，PC-9801シリーズで動作させるもので，ATTのSystem-IIIに準拠した，マルチ・ユーザー，マルチ・タスクのOS（オペレーティング・システム）です．

UNIXについて

UNIXについてあまり詳しく知らない読者も多いと思います．簡単に説明すると，UNIXは米ベル研究所（ATTの研究機関）で開発された，ミニコン用のOSで，それまでの産業/商業用のOSと違い，『ソフトウェアの研究・開発』に重点を置いています．そのため，大型機のOSのように，ファイルやシステム自身の保護はあまり高くなくユーザーごとのCPUタイムの制限もありません．これは必ずしも短所ではなく，個人や数人程度の人数でシステム全体を使用できる場合，かえって複雑な手続きを行なわなくてすむ方がありがたいのです．

しかもUNIXの最大の特長は，その柔軟性にあります．この柔軟さの例として，ファイルのリダイレクション機能というのがあります．これは任意のコマンドやプログラムの入出力を，別のファイルやさらに他のコマンドと連結したりするもので，簡単にいえば，キーボードから入力するかわりに，ファイルからの入力に切り換えたり，画面出力を任意のファイルやプリンタに出力することが，簡単な指定をするだけで行えます．これらのUNIX上のコマンドは『Shell』（シェル）と呼ばれるコマンド・インタープリタによって解釈・実行され，この『shell』自身が簡単なプログラム言語としても使用できるようになっています．さらに，この『shell』自身もユーザーの作成したものが使えるため，自分用や，さらに高性能なものを使用することもできます．

もう一つ，UNIXシステムになくてはならないものに，C言語があります．

Cはどちらかというと科学技術計算より，システム・ソフトやアプリケーションの開発に向いた言語で，これらについての詳しい説明は別の機会にするとして，特長だけを挙げると，

①従来の高級言語では能率などの面で記述できないとされ，アセンブラによって開発されていた，OS，言語などの基本ソフトも能率的に記述することができる．

②構造化言語なので，ドキュメント性が良い．

③変数をCPUのレジスタに割り振ったり，間接アドレッシングなどといったアセンブラのテクニックが使える．

④UNIXのほとんどすべての機能をプログラム中から使うことができる．

⑤コンパイラ言語で，オブジェクトはアセンブラのソースファイルとして出力されるため，他のプログラムとのリンクが簡単にできる．

などですが，なんといってもCで記述したプログラムは，他のUNIXマシンでもほとんど変更なく動かせることが最大の利点でしょう．

ハードウェア構成

PC-UXはこれからのUNIXシステムのほとんどの機能をサポートしたOSで，現在発売されている最も低価格なUNIXの１つです．

実際のPC-UXはPC-9801上の8086CPUで実行されるのではなく，PC-UXに付属のCPUボード上の8086で実行されます．これは，誤動作や，ユーザープログラムの暴走からシステムを保護するために，メモリをシステム用とユーザー用の２つに別けてMMU（メモリ・マネージメント・ユニット）で管理する必要があるためと，I/O処理の負荷をCPUにかけないようにするためだと思われます．

実際にPC-9801上でPC-UXを動かすためには，表1の機器が必要で，メモリは必ず増設する必要があります．

図１

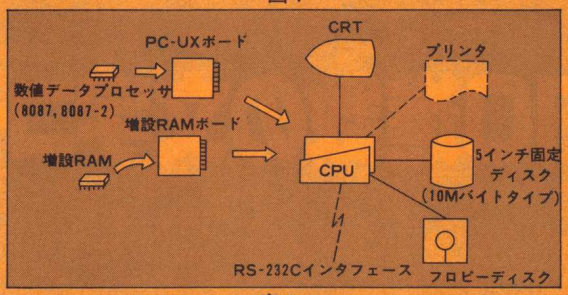


表１

CPU	PC-9801E, PC-9801F1／F2, PC-9801 メモリ384Kバイト以上必要
CRT	専用高解度タイプのディスプレイまたは標準ディスプレイ（日本語を取扱う場合、専用高解度タイプのディスプレイが必要）
PC-UXボード	PC-UXに1枚添付，CPU本体の拡張スロットに実装
増設RAMボード	PC-9801-02NまたはPC-9801-02……必須
増設RAM	PC-9805……必須
数値データプロセッサ	PC-9806またはPC-9808……オプション
RS-232C インタフェース	他のシステム通信を行なう場合2ユーザでPC-UXを使用する場合等に使用，音響カプラ／モデム経由にて接続 （PC-8895 RS-232Cケーブル必要） （PC-CA601／PC-CA602は使用不可）

PC-UXの起動

PC-UX自身は，６枚のディスケットからなり，従来のDOSのように，ドライブにディスケットをセットしてパワーONで起動というわけにはいかず，ユーザーはまずハードディスク上にPC-UXを移すことから始めなければいけません．この手順を簡単に説明すると，

①ハード・ディスクをフォーマットする．

②不良セクタがないかチェック．

③５枚のディスクを順にハード・ディスクに移す．

という手順になります．

次にいよいよUNIXシステムを起動します．このときブート用のフロッピーディスクが必要で，これがないとシステムは起動しません．これは，システムが立ち上がったときは後に述べるスーパーユーザーモードという状態になってしまうため，複数で使用するときの安全性（他人のファイルをいたずらできなくする）のためと思われます．

ここで電源を入れると，数秒してブート・ローダのプロンプト（"#"）が出るので PF5 RET と入力します．ここで始めてハード・ディスクのアクセスが行なわれ，次にPC-UXのスーパーユーザープロンプトが出ます．

この後，PF2，CTRL＋Mと入力すると，システムは完全に起動され〝login：〟というメッセージを出力し，ユーザーネームを要求します．

モードについて説明すると，UNIXにはスーパーユーザーと通常のユーザーという２つのモードが存在し，前者はシステムに関してほとんど無制限の特権を持っています．これはつまりシステムを完全に破壊できるということであり，これを防ぐためにも，（特に若葉マークのうちは）通常はユーザーモードで使ってください．

このPC-UXの発表により，いよいよ日本のパソコン界にも本格的にUNIXの風が吹きそうです．これによってもっと多くの人々がゲーム以外のソフトを開発する楽しさを知ってくれるようになることを望みます．

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室 新Z80編 18



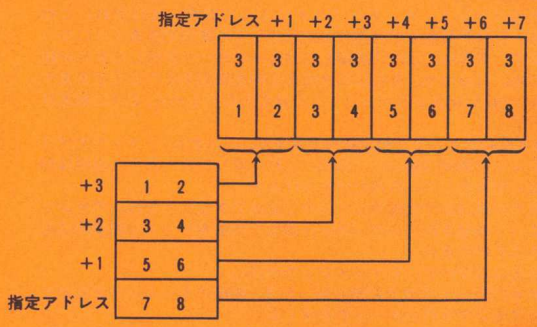
10進数の文字コード化

阿蘇坊　舞子

前に10進数のお話をしたとき，10進数は1バイトに2桁ずつ入っているというお話をしましたね．その1バイトに入った2桁を分解して，1桁ずつにしましょう．ただ分解したのでは，面白くないから1桁入った上の半分には，3を入れます．つまり，48という数字なら，34と38の2つに分解します．

これから，このように1桁の数の上半分に3をつけた数を文字コードと呼びます．8の文字コードなら38，3の文字コードなら33というように使います．何故こう呼ぶのかということは，皆さんが応用プログラムを書くようになると，自然にわかります．

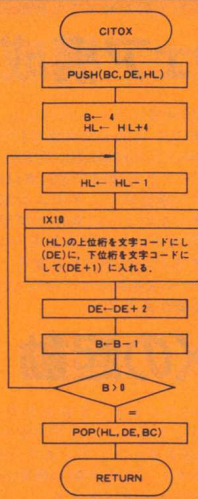
入れかたの順序は，いままでと逆になります．いままでは，指定されたアドレスに1番低い桁が入って，アドレスが増えると次々に高い数字が入っていきましたが，文字コードは，指定されたアドレスに1番高い桁，アドレスが増えると桁が減っていきます．



こういうときには，まず全体から見るように習慣づけましょう．4バイト8桁の数を考えるなら，同じ繰り返しが4回になることはすぐわかりますね．1バイトの中の上の桁と下の桁とは，まったく同じというわけにはいきませんから8回ではありませんよ．

ポインタが2つ要りますね．いままでと同じように，結果が入る方にDEreg，元々入っている方をHLregで使いましょう．方向を逆にしないといけませんから，DEregを増える方向，HLregを減る方向で使いましょう．DEregは1ループで2回進めないといけませんね．

サブルーチンの仕様が最後になってしまいました．入力は，DEregとHLreg．桁数はもう4バイト8桁に固定ということにして，サブルーチンの中で作りましょう．例によってレジスタはAregのみ使いっぱなし，他のレジスタは，全部もとに戻して終わります．サブルーチンの仕様書はみなさんで作ってくださいね．



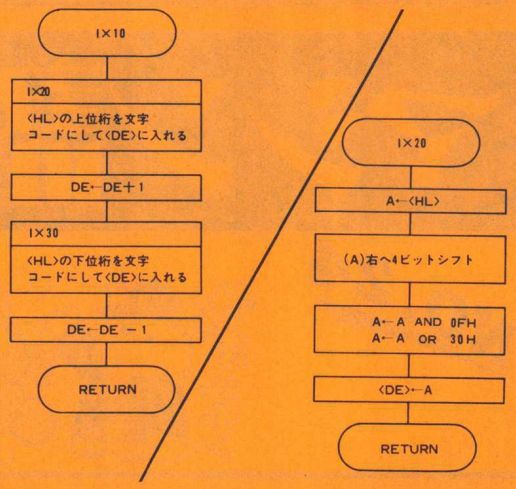
de-BUG　先月号の説明で，RL命令とRLC命令，RR命令とRRC命令の記述(図も含む)がすべて逆になっていました．お詫びして訂正いたします．

さっきのフローチャートは，まん中におおきなサブルーチンの印がありましたね．この部分を作りましょう．

サブルーチンの中の説明を読めば，この部分が，『＜HL＞の上位桁を文字コードにして，〈DE〉に入れる』というマスと，『〈HL〉の下位桁を文字コードにして，〈DE＋1〉に入れる』というマスの2つを直列につなげばいいことはすぐにわかりますね．

〈DE＋1〉に入れる命令はありませんから，先にDEを＋1しておいてから〈DE〉に入れます．終わったら，DEをもとに戻しておかなければいけませんね．＋1したことがわかっていますから，**PUSH, POP**を使わず，－1で戻しましょう．

またサブルーチンが2つありますね．IX20の方だけフローチャートを書いておきましょう．これがわかると，IX30の方はすぐ作れますから，みなさんで作ってみてください．



ビット単位の演算が3種類でてきます．まず，直したい数字が上位のほうにありますから，下位に持ってこなければいけませんね．フローチャートには，『右に4ビットシフトする』と書いておきました．命令は**RRA**を4回使うことにしましょう．

1バイトの中から，必要な部分を抜き出すのには，**AND**命令を使います．これで下位の桁だけになりますね．上位の桁に3を入れるには**OR**命令を使いましょう．先に0になっていますから，**ADD**命令で$30)_{16}$を加えても，結果は同じになりますが，**OR**命令を使っておいた方が，後でみたときにわかりやすいでしょう．

全体をコーデングします．コメント行は，初めてですね．行の先頭に『；』を書いておくと，その行はコメント行といって，プログラムの実行には，何も影響なくメモが書けます．プログラムに注釈を入れたいときに使います．

```
; 10 SINSU NO MOZI CODE KA
; (IN) <HL> 4 BYTE 8 KETA
; (OUT) <DE> 8 MOZI
;
CITOX:  PUSH    BC
        PUSH    DE
        PUSH    HL
        LD      BC, 4
        ADD     HL,BC
        LD      B, 4
IX02:   DEC     HL
        CALL    IX10
        INC     DE
        INC     DE
        DJNZ    IX02
        POP     HL
        POP     DE
        POP     BC
        RET
IX10:   CALL    IX20
        INC     DE
        CALL    IX30
        DEC     DE
        RET
IX20:   LD      A,(HL)
        RRA
        RRA
        RRA
        RRA
        AND     0FH
        OR      30H
        LD      (DE),A
        RET

        以下略
```

今月の宿題

あらあら，いつものチュー子，チュー吉，チュー太のほかにチュー助までいますね．4匹とも猫は大嫌いなんだから，けしかけないでね．

★'84年7月号当選者

●鈴木俊行（沼津市）
●柳田昌昭（太田市）
●増田孝文（水戸市）

解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
『舞子のプログラム教室』係

締　切：9月15日
賞　品：図書券（3名）
発　表：I/O '84. 10月号

（先月の宿題の答）



（堺市　宮起和史）



（東京都　岩崎修）

舞子の郵便箱

初めてI/Oを買いました．近くパソコンの中古でも手に入れるつもり／もちろんCPUはZ80の予定．〔京都府　笠　明〕

これから毎月買って舞子に葉書チョウダイネ／〔舞子〕

やっぱりCPUはZ80が最高ですね．私もMZ-80Bをマシン語でこきつかっております．これからも楽しい問題を出してください．〔大阪市　吉原三生〕

こき使って何をさせているのかしら？〔舞子〕

『ザ・コックピット』の作者が送る

マシン語特訓講座

NO.24



6809プログラミング入門 2

■鈴木　浩

前回は，マシン語プログラミングのスタイルに慣れようということで，簡単なPSETルーチンを作ってみました．今回は，乗算ルーチンについて勉強しましょう．

乗算命令

6809には，他の8ビットCPUにはないMULという乗算命令があります．MULという命令は，AレジスタとBレジスタの内容の積を取ってDレジスタに格納する命令ですが，A，B各レジスタの内容は符号なし2進数の表現でなければなりません．では，MUL命令で扱えないその他のデータの場合どうすれば良いか話しましょう．

符号付8ビット乗算

符号付2進数（2の補数表現）を乗算しようとすると，MUL命令では正しい演算が行なわれません．したがって自分で乗算ルーチンをつくる必要があります．まず，符号付8ビット乗算ルーチンを考えてみましょう．

この問題を分解すると，以下のようになります．

1. 符号なしの乗算はできるのだから，これを使おう．
2. そのためには，符号付2進数を「符号」と「値の絶対値」つまり符号なし2進数に分解すれば良い．
3. そして，値の絶対値を乗算し，その結果に対して符号の状態に応じた正負の反転を行なえばいいだろう．

さて，乗算における符号の変化を考えてみましょう．表1のようになりますね．このパターンをどこかで見たことはありませんか？そうです，EOR（排他的論理和）演算ですね（表2）．表1の「正」に対して「0」を，「負」に対して「1」を割り当てると，表2と同じになります．これで符号変化に関する問題は解決しました．

では，実際にプログラムを見ていきましょう．乗算されるべきデータをA，Bレジスタに入れて呼び出し，結果はDレジスタに入っても返るものとします．符号のワーク・エリアとして，WK_A，WK_Bをメモリ上に取ります．

リスト1にプログラム例を示します．このプログラムは見やすさを重視して高速化はあまり行なっていません．このプログラムのフローチャートを図1に示しますので，あわせて見てください．

プログラム中で問題になりそうな部分を説明します．

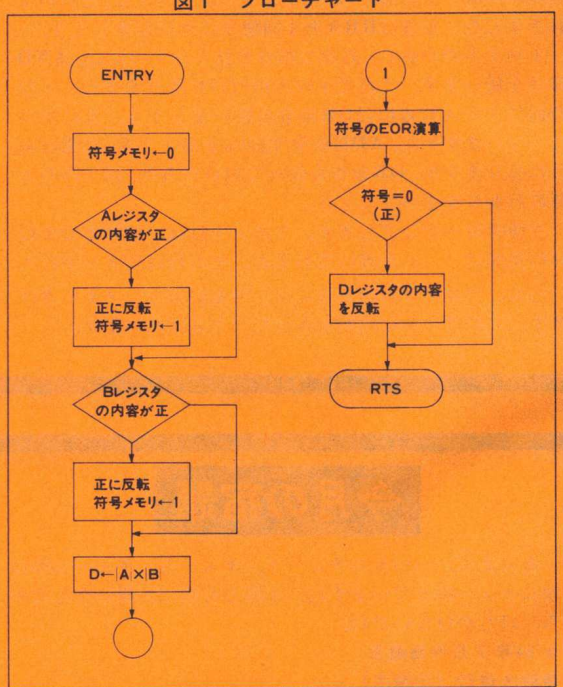
表　1

A	B	A＋B
正	正	正
正	負	負
負	正	負
負	負	正

表　2

A	B	A EOR B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

図1　フローチャート



❶は，EOR演算によって符号のチェックを行ない，条件分岐を行なう部分ですが，分岐の直前にPULS命令が入っています．この位置にPULSを入れた方が後の処理が楽になるためにこうしたのですが，フラグに影響を与えないでしょうか？命令表を見てください．大丈夫です．このように，実行によってフラグに影響する命令，しない命令を適切な順序で使うことが，マシン語プログラミングの重要なテクニックとなります．

ちなみに，データ移動に関する命令，68系ではSTAやLDAなどの命令はフラグに影響を与えますが，80系のMOV命令はフラグに影響を与えません．このようなところに，両系列の思想の相違が見い出せます．

❷の部分は，Dレジスタの正負を反転させる命令，いわば"NEGD"に相当する部分です．このように，**6809**の命令には，8ビット演算はあるけど，16ビット演算ができない命令がいくつか存在します．例えば，**ADC**，**SBC**などキャリーを含んだ演算命令，**ASR**，**LSR**などのシフト命令，その他論理演算命令などです．これらについては，等価な命令をあらかじめ自分で作っておくと便利でしょう．

符号なし16ビット乗算

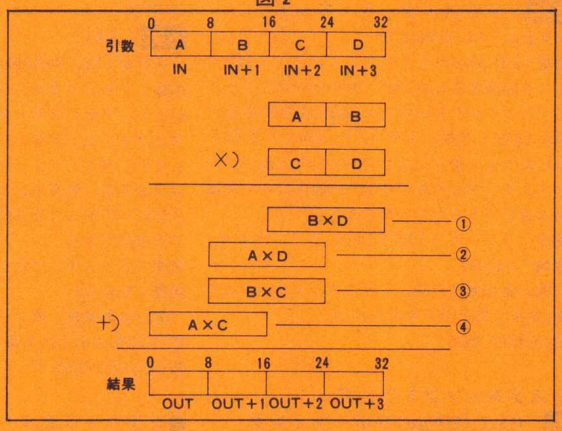
6809には内部レジスタがわずかしかありません．その代わりにダイレクト・ページのメモリを，あたかも内部レジスタのように使用するアーキテクチャになっています．つまり，ダイレクト・ページ（**6800**，**6502**では0ページ）のメモリを256個のレジスタと見なすわけです．

しかし，演算はレジスタ間では一般に行なえず，メモリとレジスタ間で行なうしかないので，プログラムの設計も自然にメモリ・レジスタを使用したものになります．

したがって，比較的大きなプログラムを書くときには，まずグローバルな（どのルーチンにも共通な）変数をダイレクト・ページのメモリに割り付けてしまい，次に，各サブルーチンが使用するワーク・エリアとか，ルーチン間の値の引き渡し用エリアを割り当てます（20バイトもあれば，たいてい足りるでしょう）．次の乗算ルーチンでも，値の受け渡しにダイレクト・ページを使います．

さて，実際のプログラムを**リスト2**に示します．乗算すべき16ビットデータを［IN，IN＋1］と［IN＋2，IN＋3］に入れて呼び出します（［…］で1つのデータを表わします）．結果は，［OUT，OUT＋1，OUT＋2，OUT＋3］に入れて返します．

順を追って説明しましょう．まず，結果の上位2バイト［OUT，OUT＋1］をゼロクリアします．これは，加算時に16ビット演算できるようにするためです．①でデータの下位同士を乗算し，［OUT＋2，OUT＋3］にストアします．次は②の計算ですが，この結果と①とを加算する際にキャリーが生じないでしょうか？大丈夫です．ここまでの演算はA B×Dなので3バイトを超えることはないわけです（②のかわりに③を先に計算しても，C D×Bとなり，やはり大丈夫です）．



そして③を計算して［OUT＋1，OUT＋2］へ足し込みます．このときはキャリーが生じる場合がありますから，そのときは［OUT］をインクリメントしてやります．

最後にデータの上位同士を乗算し（④），［OUT，OUT＋1］へ足し込んでやって終了というわけです．

なお，小さなことですが，ゼロクリアのとき

```
CLR     OUT
CLR     OUT+1
```

としても良いのですが，この場合（6＋6＝）12サイクルの時間が必要となり，

```
LDD     #0
STD     OUT
```

の場合の（3＋5＝）8サイクルよりも遅くなってしまいます．

符号付16ビット乗算については，読者の皆さんが各自トライしてみてください．要領は符号付8ビット乗算の場合と同じです．

リスト1

```
                CLR     WK_A
                CLR     WK_B

                TSTA
                BPL     TST_B
                INC     WK_A
                NEGA

TST_B           TSTB
                BPL     MULT
                INC     WK_B
                NEGB

MULT            MUL

                PSHS    A
                LDA     WK_A
                EORA    WK_B        ❶
                PULS    A
                BEQ     EXIT

                NEGA
                NEGB
                SBCA    #0          ❷
EXIT            RTS

WK_A            RMB     1
WK_B            RMB     1
```

リスト2

```
                LDD     #0
                STD     OUT

                LDA     IN+1
                LDB     IN+3
                MUL                 ①
                STD     OUT+2

                LDA     IN
                LDB     IN+3
                MUL                 ②
                ADDD    OUT+1
                STD     OUT+1

                LDD     IN+1
                MUL
                ADDD    OUT+1       ③
                STD     OUT+1
                BCC     NEXT
                INC     OUT
NEXT            LDA     IN
                LDB     IN+2
                MUL                 ④
                ADDD    OUT
                STD     OUT
                RTS

IN              RMB     4
OUT             RMB     4
```

★★最新ソフトウェア情報★★

■CP/M86用マウス・ドライバ
名称：マウス・ツール・キット

システム：PC-9801/E/F

内容：CP/M86のもとでマイクロソフトMSマウスを制御するもの．MS-DOS用のマウスドライバとコンパチでいくつかの機能追加がある．MS-DOS上で動くものはCP/M86上でも動くことになる．オプションでCなどの高級言語とのインターフェイスがある．画面上にユーザ領域を設定できるなどの機能もある．

媒体：5インチ（2D/2DD），8インチも可

価格：¥6,800

《問い合わせ先》㈱イシガキエム・イー・エス
〒130東京都墨田区本所2-4-10
☎(03)623-3809

■システム・ソフトウェア
名称：BSS（BASICサポーティング・システム）

システム：HC-20/PC-8001/mkII，フロッピー（ディスク版）

内容：BSSはBASICに新たな機能を付加し，多くの拡張命令を使用可能にしたもの．ローカル変数の使用などができ，複数行にわたって関数の定義ができるため，関数型言語の感覚が楽しめる．この他，ストリング処理や，リスト処理，USR関数なども大幅に拡張されており，デバッグなどの効率上昇が期待できる．アセンブラ内蔵のため，BASICとアセンブラ・ソースの共存が可能．

媒体：ROM，ROM＋5インチ・フロッピーディスク

価格¥25,000（HC/PC），¥30,000（ディスク版）

《問い合わせ先》コンピュータシステム㈱
〒103東京都中央区日本橋小網町8-4日重ビル
☎(03)661-5733



■幼児・児童向け教育ソフト
名称：ぎっぺん/めろめいろ/かず/ピクニック/えっ！ほん/くだものやさん

システム：PC-6001mkII/PC-6601

内容：遊び道具としてのパソコンという観点で制作されたソフトウェア・シリーズで，お絵かき用のぎっぺん，ひらがな学習用のめろめいろ，数量概念教育用のかず，問題解決能力養成用のピクニック，単語学習用のえっ！ほん，たし算学習用のくだものやさんが第1期発売分．〝お友だち感覚〟で接することができる．

媒体：カセットテープ/3.5インチ・フロッピーディスク

価格：¥7,800～9,800（テープ）/未定（フロッピー）

《問い合わせ先》ノア・コンピュニケーション・センター
〒150東京都渋谷区桜丘3～10渋谷山手ビル3F
☎(03)463-4919

■わかりやすい表記ができるプリアセンブラ
名称：SAL

システム：MZ-80B/2000，SHARP FDOS

内容：アセンブラの書きにくさ，読みにくさを解消し，アセンブラ・ソースを出力するプリアセンブラ．逐一アセンブラ・ニモニックに翻訳していくので，マシン語コードを意識でき，小回りがきく．セグメント形式の記述が可能．翻訳されたアセンブラはFDOS上で通常のデバッグ作業ができる．

媒体：5インチ・フロッピーディスク

価格：¥18,000

《問い合わせ先》㈱マツモト機械設計事務所
〒616京都府右京区太秦井戸ヶ尻町16-7
☎(075)881-3555

■グラフィックス・ソフト
名称：アートマスター

システム：PC-100model30

内容：PC-100のグラフィックス機能を生かしディスプレイをキャンバスに変える．マウスとアイコンによって操作数が格段に向上．512色中12色を選べるカラー/トーン機能，描画を行なうプリミティブ機能，ブラシの太さや種類を選べるブラシ機能，メニューを選択するメイン・メニューがある．パソコンの知識がなくても，すぐその日から使え，手軽にグラフィックス・アートが楽しめる．

媒体：5インチ・フロッピーディスク（2D）

価格：¥18,000

《問い合わせ先》㈱システムソフト
〒810福岡市中央区渡辺通2-4-8小学館ビル9F
☎(092)714-6236

■ポップ作成用ソフト
名称：POP KID2200 V1.0

システム：MZ-2000/2200，X1＋カラーイングジェット・プリンタ1P07または1P04またはCZ80PK．

内容：店頭広告の主役ともいえるポップ作成が，カラーインクジェット・プリンタや白黒のプリンタでできるポップ作成用ワード・プロセッサ．使える文字は，数字，カタカナ，平がな，アルファベット，漢字などで，バック・グラウンドのカラーなども指定できる．

媒体：テープ（ディスク版も発売予定）

価格：¥6,800（ディスク版，X1用は価格未定）

《問い合わせ先》㈱ダイツー　コスミックソフト事業部
〒530大阪市北区堂島浜1-1-18堂浜ビル4F
☎(06)344-5150



■レイアウト・システム
名称：ARTEC

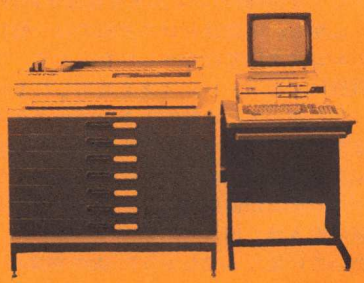
システム：PC-9801F2，専用プロッタ

内容：面倒なレイアウトを自動化により省力化するシステム．イメージづくりのスケッチ・ボード，必要データの常時画面表示，文字割り付け計算の省力化，画面の拡大・縮少，豊富な作表機能，描画などの自由曲線，写植データのアウトプット，作業別・媒体別などのレイアウト・ライブラリ作成可能などの機能を持つ．A2までのレイアウト指定紙の使える専用プロッタを使用．

媒体：PC-9801F2，プロッタ，ソフトのシステム

価格：¥128,000（月額リース）

《問い合わせ先》㈱エージーエム
〒101東京都千代田区三崎町2-16-4
☎(03)264-1973



■PC-8201用スプレッド・シート
名称：ハンディパソカルク

システム：PC-8201

内容：ハンディパソカルクは，表計算用簡易言語で，演算，サーチ，ソート，行・列単位の挿入・削除などの表データ編集機能を持ち，-5桁モード（1項目のサイズが5桁）のときは，最大14列×99行，10桁モードのときは最大7列×99行までの表作成が可能で，表は任意の行数からなるページに分割できる．また，最大の特徴として，表の枠組をはずして長い文字列を入力できるメモ・モードもある．

その他，作成したデータ表のプリンタへの印刷機能，RS-232CとPC-8201内蔵のTELCOMで，PC-100，PC-9801などの漢字パソカルク，マルチプランと通信する機能を持っている．さらに，作業中でも指定時間がくるとアラーム音を発声するスケジューラ機能も持っている．

用途としては，ルート・セールスマンの受注活動，工場内などのフィールドにおけるデータ収集などが考えられる．

媒体：CMOS ROM（本体内の空きスロットへ装着）

価格：¥35,000

《問い合わせ先》㈱東海クリエイト
〒108東京都港区芝5-13-18MTCビル6F
☎(03)456-4610



Software Products Review

New Products

カラーCRT
NH-15DR/14DN/14DP/14DL

■NH-15DR, NH-14DNは4,050字, NH-14DP, NH-14DLは2,000字対応のカラーディスプレイ. いずれの機種も, スイッチの切り換えでNEC, 富士通, シャープなど, 各社のパソコンに接続が可能.

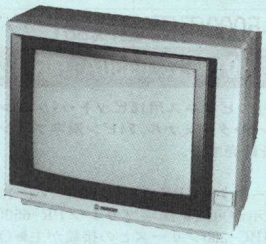
《特徴》

▶15DR, 14DNは, 16色対応の4,050文字カラーCRTで, 解像度は640×400ドット▶14DP, 14DLは, 8色対応の2,000文字カラーCRTで, 解像度は, 14DPが640×200ドット, 14DLが580×220ドット▶いずれの機種も, スイッチでNEC, 富士通, シャープなど, 各社のパソコンに接続可能.

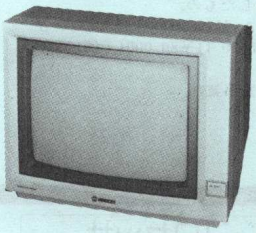
《価格》 15DR¥118,000 14DN¥99,800 14DP¥89,800 14DL¥59,800

《問い合わせ先》 ㈱ニデコ
〒101東京都千代田区神田松永町1番宮沢ビル3F
☎(03)253-0761

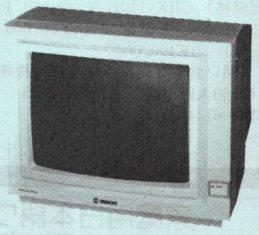
▶DR



▼DP, DN



▼DL



大型ELディスプレイ・ユニット
LJ512U05/LJ640U01

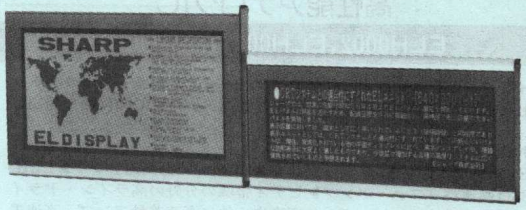
■ELディスプレイLJ512U05/LJ640U01の2機種は, いままでにない大表示容量の薄型ディスプレイ装置. ポータブル・コンピュータ, ワープロなどへの利用が予想されるもの.

《特徴》

▶大面積の多層EL発光薄膜技術を利用▶ELパネル駆動回路に, 高耐圧PチャンネルMOS ICを採用▶最大16MHzの高速データ入力が可能▶自社比30%低減の低消費電力.

	LJ512U05	LJ640U01
ドット構成	横512×縦256	横640×縦200
解像度	2.7本/mm	3.3本/mm
有効表示画面	横192mm×縦96mm	横192mm×縦60mm
表示画素数	131,072(512×256)	128,000(640×200)
表示画素寸法	横0.275mm×縦0.225mm	横0.23mm×縦0.20mm
表示画素ピッチ	0.375mm(縦・横共)	0.30mm(縦・横共)
表示色	黄橙色(発光ピーク波長5,850オングストローム)	
表示輝度	25fL(フート・ランバート)	
フレーム周波数	60Hz(標準)	
入力信号レベル	LS TTLレベル	
消費電力	14W(最大)	13W(最大)
動作温度	0～+55℃	
保存温度	−20～+70℃.	
外形寸法	縦148.5mm×横228.5mm×奥行き34mm	横108.5mm×横228.5mm×奥行き34mm
重量	650g	600g

《価格》LJ
《価格》LJ512U05 ¥400,000/LJ640U01¥360,000(サンプル価格)
《問い合わせ先》シャープ㈱
〒162東京都新宿区市ヶ谷八幡町8
☎(03)260-1161



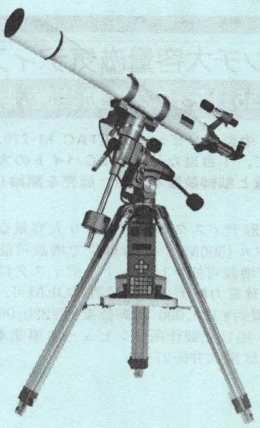
望遠鏡コントローラー
マイコン・スカイセンサー

■天体観測の初心者でも, 簡単に任意の星雲や星団に照準を合わせることができるもので, 760個の恒星, 星雲, 星団のデータを記憶している.

《特徴》

▶CPUとして6809が内蔵されており, 760個の恒星, 星雲などのデータを記憶▶天体名を入力すると, 60倍速でその方向へ望遠鏡を向ける▶時刻・地方恒星時を表示する▶オプションのレリーズを使えば, シャッターの開始時刻と開放時間を自動的にコントロール▶赤経・赤緯を表示し視界±4°以内の星の名前, 位置, 明るさを表示する▶RS-232Cコネクタで市販のパソコンにつなぎ, パソコンの計算結果をコマンドとして出力する, などの使い方もできる.

《価格》 ¥66,500(赤経・赤緯モーター付)
《問い合わせ先》 ㈱ピクセン
〒162東京都新宿区若松町6-12
☎(03)341-2126



New Products

MBC-5000用周辺機器とソフト

CRX-1101, PR-0500A, PR-6200A



■三洋電機㈱は同社のビジネス用16ビット・パソコンMBC-5000シリーズ用のディスプレイ・ターミナル，24ピン漢字プリンタ2機種，OSなど3種類のソフトを販売する．

《特徴》

▶ディスプレイ・ターミナルCRX-1101はDEC VT-100とコンパチで，132文字×24行の表示が可能▶漢字プリンタPR-6500AはMBC-5000と，PR-6200AはMBC-200シリーズとの接続が主▶OSのMBC-5030-13は文節変換日本語入力の可能なCP/M86の拡張版▶BASIC87(MBC-5030-11)は8087をサポートする高精度BASIC▶日本語ワープロMBC-WP-50は専用機のノウハウを活用したもの．

《価格》 CRX-1101 ￥248,000 PR-6500A ￥398,000 PR-6200A ￥358,000 MBC-5030-13￥20,000 MBC-5030-11￥80,000(予価) MBC-WP-50￥100,000

《問い合わせ先》 三洋電機特機㈱情報機器事業部
〒550大阪市西区江戸堀2-7-25
☎(06)443-5144

家庭用日本語ワード・プロセッサ

キャノンPW-10



■PW-10は家庭用日本語ワープロを目指したもので，ひらがなの50音縦配列キーボードを採用．日常よく使われる定型句100種類を内蔵しており，初心者向きの設計となっている．

《特徴》

▶ひらがな50音縦配列キーボード▶乾電池駆動で熱転写プリンタを内蔵▶16桁2段のLCD画面▶人名・地名を含む辞書42,190語で，本体内にA4判約3ページ分の文書を記憶できる▶クレジット・カード・サイズのメモリ・カード(オプション)にも文書記憶が可能．

《問い合わせ先》 キャノン㈱
〒160東京都新宿区西新宿2-7-1
☎(03)348-2121

高性能アナログIC

ELH0002, ELH0032, ELH0033

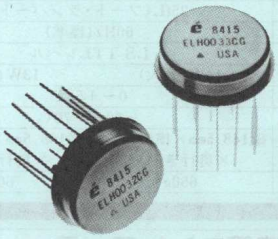
■インターニクス㈱は米国の新進ベンチャーICメーカーのエランテック社と総代理店契約を結び，このほど高速アナログICの供給を開始した．

《特徴》

▶ELH0002は高速カレント・アンプ▶ELH0032は高速アンプ▶ELH0033は高速バッファ・アンプ▶ビデオ帯域の分野の高ライン・ドライバ，ビデオ帯域インピーダンス変換や，他に高速差動アンプ，高速アイソレーション，高速A/D，D/A変換，プログラマブル電源などの幅広い応用に適している．

《価格》 100個セットの場合，ELH0002¥1,510，ELH0032¥4,030，ELH0033¥4,480

《問い合わせ先》 インターニクス㈱
〒160東京都新宿区西新宿7-4-7新宿浜田ビル
☎(03)369-1101



8.8インチ大容量磁気ディスク装置

H-6555-1ディスク駆動装置，制御装置



■日立製作所は，中型コンピュータHITAC M-220，M-240用の磁気ディスク装置として，1台当たり最大2Gバイトの大容量化を実現したディスク駆動装置と制御装置を開発，販売を開始した．

《特徴》

▶8.8インチ固定形ディスクの採用により大容量ながら設置面積が小さい▶1スピンドル(500Mバイト)単位で増設可能で1制御装置につき8Gバイトまで増設可能▶14インチ・ディスクに比べて1Gバイト当たり約1/3の消費電力▶ディスク装置はOEM可．

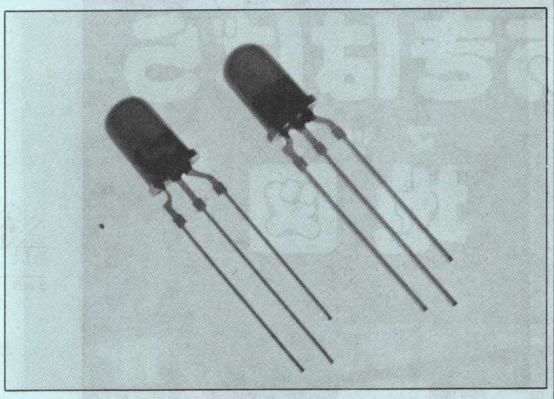
《価格》 駆動装置約¥120,000 制御装置約¥220,000から(月額)

《問い合わせ先》 ㈱日立製作所コンピュータ事業本部
〒140東京都品川区南大井6-27-18
☎(03)763-2411

New Products

IC内蔵電圧検出用LED

LT6030P, LT6040P



■シャープ㈱は電圧検出用C-MOS ICを内蔵した電圧検出用LEDランプLT6030P(3.25V検出)およびLT6040P(4.30V検出)の2機種を開発，発表した．

〈特徴〉

▶コンパクトで省スペース実装が可能▶C-MOS IC使用のため非検出時は低消費電力▶電流制限回路付き▶検出精度±6％▶バッテリ電圧チェック用としてニッケル・カドミウム電池3本型および4本型の機器電圧チェックに最適▶発光色は赤色でコードレス電話やプリンタ付き電卓などに適している．

〈価格〉 各¥200

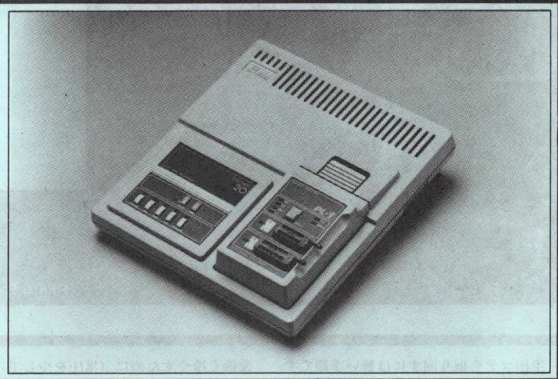
〈問い合わせ先〉 シャープ㈱

〒162東京都新宿区市谷八幡町8番地

☎(03)260-1161

ロジック・アレープログラマ

Pecker-20



■設計者独自のロジック回路を手軽に実現できるデバイスとして期待されている，プログラマブル・ロジック・アレーのプログラミングを容易にできるPecker-20は，多機能なプログラマ．

〈特徴〉

▶プログラマブルなロジック・アレーMMI，NSの20/24ピン・シリーズ，AMD，TIの20ピン・シリーズをプログラミング▶ホスト・コンピュータとのブリーフォーマットによるヒューズ・パターンの入力をサポート

〈価格〉 ¥398,000

〈問い合わせ先〉 ㈱トーヨーデータ

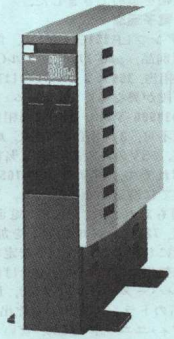
〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル6F

☎(03)344-2031

計測制御・開発システム

AVC2001シリーズ





■AVC2001シリーズはCPUにMC68000を搭載したVMEバス内蔵のシステム．計測制御・開発システム・科技計算などの用途に応じて4タイプの選択ができる．

〈特徴〉

▶メイン・プロセッサ・モジュール＋VMEモジュールの構造▶ボード上にRS-232C，GP-IB，セントロ，タイマなどの基本I/Oを内蔵▶グローバル・エリアRAM容量512Kバイト▶8インチ・フロッピーコントローラ内蔵▶CP/M68K，UCSD PASCAL，OS-9(予定)，オプション・モジュールの追加でCP/M86，CP/M80などのOS使用可．

〈価格〉 未定

〈問い合わせ先〉 ㈱トーヨーデータ

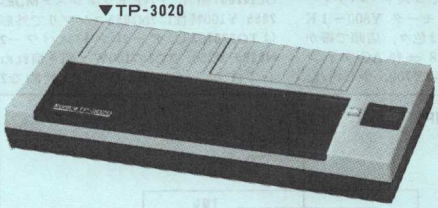
〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル6F

☎(03)344-2031

小西六のハンディ・プリンタ

TP-3020, TP-7035P

▼TP-3020



▼TP-7035P



■小西六のKonicaTP-3020は乾電池駆動可能なハンディ・プリンタ．TP-7035Pは高速印字または高品質印字の可能なコンパクトなプリンタ．両機種とも，熱転写方式(サーマル使)だが，リボン・カートリッジを装着すれば普通紙にも印字できる．海外向けOEMのみ．

〈特徴〉

▶標準80桁，縮少，拡大印字可能▶高速印字，高品質印字の指定可(7035P)▶ビット・イメージ印字可，960ドット(3020)，1440ドット(7035P)▶▶セントロニクス標準8ビット・パラレル▶カット紙，ロール紙使用可単3乾電池4本使用(3020)▶重量約850g(3020)，約2.2kg(7035P)▶寸法300×140×39(3020)，348×155×64(7035P)．

〈価格〉 TP-3020約$150，TP-7035P約$250～$300(OEM)

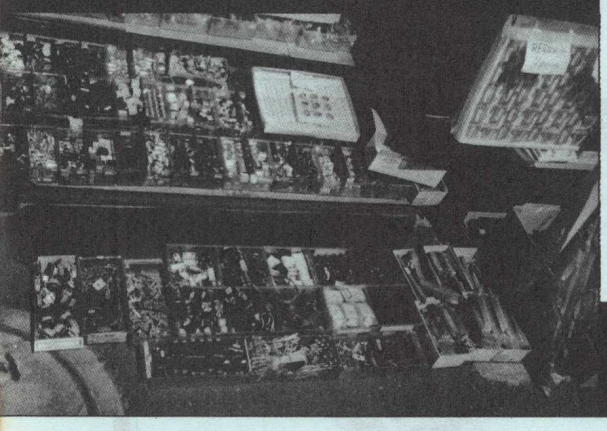
〈問い合わせ先〉 小西六写真工業㈱

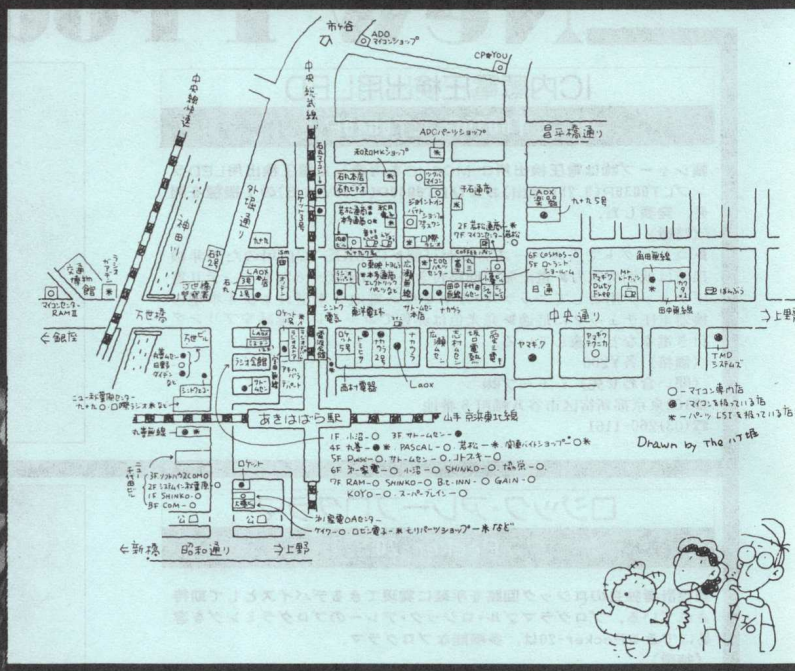
〒192東京都八王子市石川町2970

☎(0426)42-0161

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





(Photo By M.KUBOTA)

半田ゴテを振り回すには暑い季節ですが，自作マニアに送る秋葉原情報の3回目です．雨空の下，例によってデバイス中心にハイコスト・パフォーマンスなハード情報を集めてきました．

●秋月電子通商

OPアンプLF351BH ¥150．低オフセット選別品．μAF772デュアルOP ¥200，LF353相当．356×2というのは誤解です（出力段が異なる）．アラーム・クロックIC HD38980 ¥400，MM5316相当，LED駆動は不可．3½桁DVM用IC ADD3501 ¥1.2K，+5Vのみで動作．3¾桁3701は売り切れです．バラモジSN76514 ¥100は，すでに製造中止と思われ，買うときは予備も忘れずに．安定化電源キット¥1.3K．723にレベルシフトを加え0Vまで可変にしたので，もし不安定だったら位相補整用コンデンサを増せば解決です．DCコンバータ・キット ¥400，ICでなくTr 1石のトランス式非安定化出力．7910メロディ・ユニット ¥350．安い！スピーカのみ別．結露センサ¥300．スイッチ・モードの湿度センサ，湿度上昇で抵抗増大．8801用ユニバーサル基板約¥2K．ガラエポ・スルホールでコスト・パフォーマンス良好．パルス・モータ ¥800～1Kで各種．外形や仕様は色々．店頭で確かめてください．約8㎝径ACファン¥800，ひと回り小型は¥700，少し汚れ．愛機を冷やすために（電圧を少し下げると静かです），超音波デテクタ・キット¥2.5K．まだ調べてませんが，マイクロマウスのセンサに使えるかな？ 40KHzなので分解能が問題かも．6桁水晶クロック ¥2.4K．信越時代から名物の沖5509キットは健在です．抵抗，コンデンサ袋各¥500．内容豊富で楽しい買い徳品．DIPソケット8P 10個 ¥200～，40P @¥70まで各種安価．前回のLM13600は¥400です．ACフィルタTDK10A ¥500から．私も使用中，アースはしっかり取りましょう．以前入手したLCDが黒く変色してしまいましたが，どなたか再生法を知りませんか？

●若松通商

68A09（1.5MHz）500個限定 ¥1.5K新品．8ビットDAコンバータ1408 ¥550は安い．256K／DRAM ¥9.5K．7セグメント赤LED MAN74A ¥150．小電流でも鮮明，電池動作に最適．3桁カウンタIC4553 ¥200．安い！μPC311コンパレータ ¥100，LM311相当．デュアルOP HA17747 ¥100．独立の741×2相当（14ピン）．7回路TrアレイTD62001¥200，ULN2001相当．PNPトランジスタMJE-2955 ¥100特性は2N3055コンプリで外形はTO220類以．ダーリントンパワー2N6385 ¥250，TO3の100W，聞き慣れぬ石ですが，f_T20MHzです．一般的な2N6056などより1桁優秀なので，スイッチングにもOKでしょう．On電圧は2Vです．0.5Wパワー IC MC1306 ¥80，LM386類似ですが，プリアンプ内蔵で高利得です．5VレギュレータSI3552 ¥600．サンケンの2A出力TO3，78系とは端子接続が違い（ケースが入力），内部回路も独自．フォールド・バック電流制限（0.6A）と出力コンデンサに大容量（100μF～）を使う点が変わっています．上記の中には整理の都合で店頭に並ぶのが遅れるものもありますが，本誌が出るまでには大丈夫でしょう．DCコンバータTDK・CC385 ¥500，5V→−5V 50mA．4.8Vニッカド・パック 単3×4形 ¥500．DIP-SW 4P ¥100，8P ¥200．

●国際ラジオ（秋月斜め向かい）

私のお勧め，放熱器 ¥100はまだあります．3端子レギュレータに最適．

●サンデン

ワンタッチ・プラケース ¥200．名刺ケース大でハンディ機器に便利です．

次の機会にも，よりユニークな情報をお送りするつもりです．乞うご期待．ではまた．（TK-85マン）

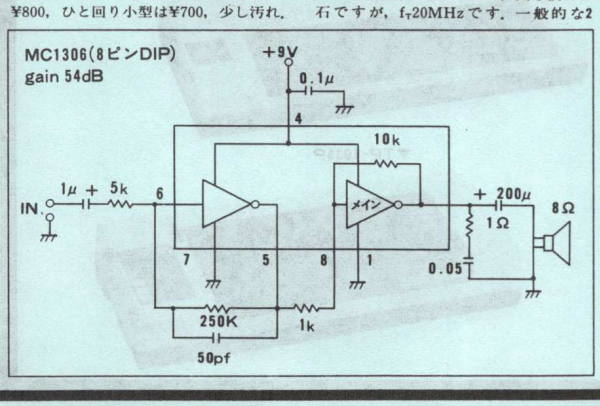
久しぶりに秋葉原まで行ってきたので，リポートしたいと思います．

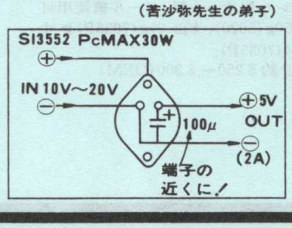
●国際ラジオ

8インチ・フロッピーディスク ND20DL 両面倍密，コントローラ内蔵が¥30K，両面が¥25，片面が¥15Kでした．あと，ビデオ・テープ（VHS T-120）が¥1.6K，シリコン・グリスが¥500，アルカリ電池単3型が2本で¥100！，マンガン電池単2型が1本¥50，ニッカド電池単2型が1本¥200！でした．

●ADOパーツショップ

デジタル・マルチテスタが¥7Kでした．（苦沙弥先生の弟子）





しばらく行っていなかった懐かしの秋葉原へ行ってきたので，その報告をしようと思いペンを取りました．と言ってもマップへの投稿は初めてですが…

4年ぐらい前のマップでは，ハードを取りあげたものが多くあったのですが，最近は八丁堀さんに代表されるように，ソフトに傾きっぱなしです．そこで，根が暗い僕としてはハードで固めて行こうと思います．

●鈴電第2店

ジャンクがたくさん店先に並んでいます．1年ぐらい前に行ったときにはC-MOS RAMの5101があったのですが，なくなっていました．残念！僕の愛機TK-80Eに使いたかった．8トラのカラオケ・メカが¥300，各種ステッピング・モーターが¥600，何のRAMを使うのか不明だけど，かなり大きいRAMボードが¥200でした．

●ADDパーツショップ

パーツの信頼性と値段に魅力がある店です．フル・キーボードが，データ付きで¥2.8K．フレームはテンキー部まであるのですが，テンキー部にはキーが入っていませんでした．面白い物としては1チップのFMラジオがありました．これはデータ付きで¥600です．ここでTTLや基板を買ったのですが，TTLは品切れのものもあるようです．

●千石電商

ここで貴重な物を見つけてしまいました．なんとあのNEC独自のSUBフラグを持つμPD8080Aがあったのです．¥500でした．当然，僕は買ってしまった！これでTK-80Eは一歩TK-80に近づいたぞ！

★REMARK文のその1

秋葉原にほとんど毎日出現していたころに行った喫茶店のベスト5です．1位から順に『an』（この店を知っている人はかなりの秋葉通です），『Reise』（この辺ではかなりまともな店です），『風と共に』（ケーキのおいしい店ですが，「風と共に3時間」という逸話を作ってしまいました），『コロナ』（秋葉原でバイトをしていたころによく行きました．ラジオセンターの上にあります），『ロイヤル』（知る人ぞ知る，秋葉原デパート内にある円形カ

マップ 渋谷地図

★渋谷マップ

こんにちは．例によって例の通りの渋谷マップですが，今回は多少視点を変えて書いてみようと思います．

●J&P渋谷店

店に入るとまず目につく（耳につく？）のが左手にあるローランドのCMUシリーズであって，同じくローランド社のシンセ，SH-101を自動演奏していました（『エスカレーション』をやってました）．さて，1階のソフトウェアのコーナーはというと，毎度のことながらあるわあるわ．特にAPPLEのソフトは山のよう!!多少値は張るんですが，内容の充実度から考えたら納得のいく所です．国産のソフト群も追いつけ追い越せの勢いでガンバってほしいものです．しかし全体的に見て，いわゆる『ポルノソフト』が増えてきたようです．僕としては，この風潮は良いとは思えないのですが……．

脱線してしまったようですが，さて，2階に上がると格安のハードがいろいろ見あたります．

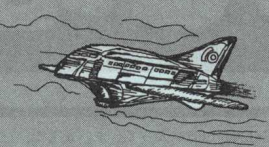
●第一家電C&Qしぶや

この店には毎度毎度行くんですが，最近は金欠なので「ひやかし」ばっかりです（ゴメンナサイ!!）．ここでは店員さんにお話をうかがってみました．まず，最近問題のソフト万引きに関してですけど，「うちの店ではほとんどない」とのこと．うん，ソフトはすべて奥側の壁の方に集中して置いてあって，確かに管理体制はいいようです．次に，店が多くなるにつれて言われるようになった店員の質については，「冷蔵庫や洗濯機を売っていた人間が突然マイコン屋に回されてとまどうこともある」けれども「1つの店に1人は抜群に詳しい人がいるので大丈夫」とのことです．要は慣れみたいですね．さて，ソフトの方はと見てみますと，ありました．ありました．ここにもあのX1用のゼビウスが．また，コナミのハイパーオリンピックが目についたので，「これやっててキーボードを壊さないんですか？」と聞くと，「いや，壊す人がいるみたいですよ」と言って「それで，こんなものがあるんですよ」と，『バイパーショット』という専用ボタンボックスを出して見せてくれました．¥3Kですけど，キーボードの修理代を考えると安いかも？

◉REM文

今回は2店しか書きませんでしたけれども，店員さんとの会話を多く入れてみました．仕上がりはいかがなものでしょう？ あ，そうだ！このたび，にっぽんばしマップの『伊藤麻衣子の大好きなTomcatkun'S』さんの許可を得て，マップでは『河合奈保子の大好きなPHANTOM-IIKUN'S』を名乗ることになりましたので今後ともよろしくお願いします．それでは最後に……PC-8801バンザイ!!…めざせジェリクル・プログラマー!!

（セイラと奈保子ファンの香取信吾改め河合奈保子の大好きなPHANTOM IIKUN'S）



マップ 新宿地図

★ 新宿地区

一筆啓上，火の用心．今日ひがらも良いようで．各地のレポートいたします．各地のレポートするからは，いずれ私も地図道．右手にメモと鉛筆握っていても，にわか仕込みの情報集め．まずはこれまで．あらあらかしこ…．

●カメラのキムラ

相変わらずいい感じの店です．MSXのオセロで負けてしまった～！1Fにはポケコンなどがありました．

～中間～

ビデオが欲しい～！ビデオ持っている人！「必殺 仕置人」を買って見てください．面白いですョー！

● DAC新宿

ひさびさに行きました．まえと比べて，ゲームのデモがなくなってしまった．ところで，ビデオが欲しい～！

●Laox

4F：I/O 6月号が5冊ありました．ゲームをしにくるマナーの知らない小学生が占領していました（3台くらい）．それにしては，ニデコのフロント・ラインは難しー い．

5F：美人のお姉さんがいました．MZ-1500って，す・ご・いの一言ですネ！思わず欲しくなってしまいました．MZ-1500ってX1を安くしてミニフロッピーを付けたような感じですね（思っているのは僕だけでしょうか），それにしてもビデオが欲しい（しつこいっちゅ～んじゃ～）．

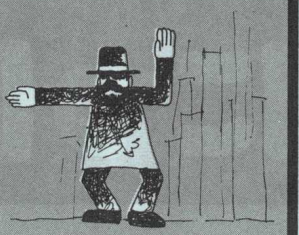
◉REM文

仕事人さん，「必殺！」観ましたか？

◉新・REM文

いつもながらワンパターンのこの内容ですみません．都心部へ行くことはもうないでしょう．：PC-6001を持ってて何がおかしい．ああ，悲し(？？)．7月号の編集後記を見て思ったんですけど，地図において「載せてくれないとうらむ」そのたぐいを書くのはよした方がいいと思います．要するに実力で載せてみろってことです．編集部の人をもっと大切にしよう！秋葉原に行きた～い．

（The八丁堀さんを師とあおぐ高橋孝之）



マップ 大泉学園地図

★大泉マップ

この文が載るころにはもう楽しい夏休みに入っていることでしょう．受験も終わったので，今年は海などで思い切り泳ごうと思ってます．

●西友 OZ

東映撮影所のすぐ近くにあるので芸能人をしばしばみかけます．この4Fのまん中あたりにあります．最新パソコンやMSXなどが置いてあります．MSXはゲーム・カートリッジが付いていて自由に使えます．ほかのものはデモっています．ソフトはとてもたくさんあります．ときどき中古パソコンや中古ソフトの売り出しがありますが，ソフトがとても安くなっています（3割引，5割引，580円均一など）．僕はここのソフトが安かったので買い過ぎてしまい，今はオケラになってしまいました．

（いまだにPC-6001を使っている某高の一年生）

マップ 町田地図

★町田マップ

最近，町田に行ったので，そのときのことをお知らせいたします！

●J & P

この店は小田急線町田駅から歩いて1分ほどの所にあります．僕が行ったときはコナミのハイパーオリンピックをデモっていました．本物にひけをとらない美しさ♥注：私はロリコンです．奥に入るとPC-6001mk II/6601/8001mk II，X1，FM-7，SMC-777，MZ-1500/2200がありやす．大半がデモっています．僕が行ったときは（はっきり言って文章がワンパだな）PC-6001IIにテニス，6601にENXのニューファンファンが入っていました．おもわず僕はPLAYってしまった．ハハハ．その奥に行くとソフトがずらり．もう最高！しかし，この店は学校や塾帰りの子供たちがわんさかおるんどす．でもパソコンをこれからやろうと思う人には赤丸印のお店です．ちなみに2階はビジネス・コーナーなので，オジサン方にも楽しめますよ．

●東急ハンズ

ここの店は開店したころとはガラリと変わってしまった．確かX1，PASOPIA 7etc．があったと思います．僕が行ったときは，怖い不良ったおにいさんがSC-3000でオートバイのゲームをしていました．それからエレベータに乗って本屋に行きました．この本屋は素晴らしい．各マイコン誌のバック・ナンバーがある．なんと！ソフトも置いてあるのだ．ぜひ寄ってみてください．

◉REM文

88mkIIは凄いですね．では，さよなら．

（ゼビウス3180点の木一ちゃん）

ウンター喫茶です．独特な雰囲気が何ともいえません）．その他にも若松通商の下にある『リリー』とか，九十九電機7号の横にある『えびはら』にも行きましたね．

●国際ラジオ

この店も面白い物がけっこうあります．ただし，物があるうちに買わないと，すぐに売り切れてしまいそうです．ここでは各種カセットデッキ・メカが¥1Kでした．

●秋月電子通商

いつ行っても大変な混雑です．特に目を付けたのはEP-ROMの2532です．1コ¥400，2コで¥700でした．2532は2732に比べるとあまり有名ではないようですが，BSを持っている人には大きな価値があると思います．なぜなら，BSに使っているマスクROMと入れ換えができるからです．僕も2コ買ってしまいました．あと，S-100バスの基板が大特価で1枚¥100でした．

●ラジオデパート内の稲電気

ここはだいぶ雰囲気が変わってしまいました．ここで見つけたものは，コンピュータ・クリーナーで，接点などの掃除に使えそうです．

●ラジオデパート内秋葉原エレクトリックパーツ

たまに行くと必ず買いたくなる物がある店です．今回は，HC-20に使われているものと同じキーボードがデータ付きで¥2Kでした．

●ラジオデパート内トヨムラ

ここは書籍がたくさんあります．以前はここでI/Oのバックナンバーを買いました．面白い物としては，アドテックから出ていたTK-80用のカラーTVインターフェイス，TVD-03が¥9.8Kでした．

●REMARK文その2

文中からもわかるように僕は，いまだにTK-80BSを愛用しています．現在は死んでしまってまともには動いていないのですが，今年の夏に自力で直すつもりでいます．それにしても悩みの種はTTLの値段です．話には聞いていたのですが，これほど高く，そして物がないとは，正直いって本当に驚いています．何とかならないでしょうか？それではまた次回に．

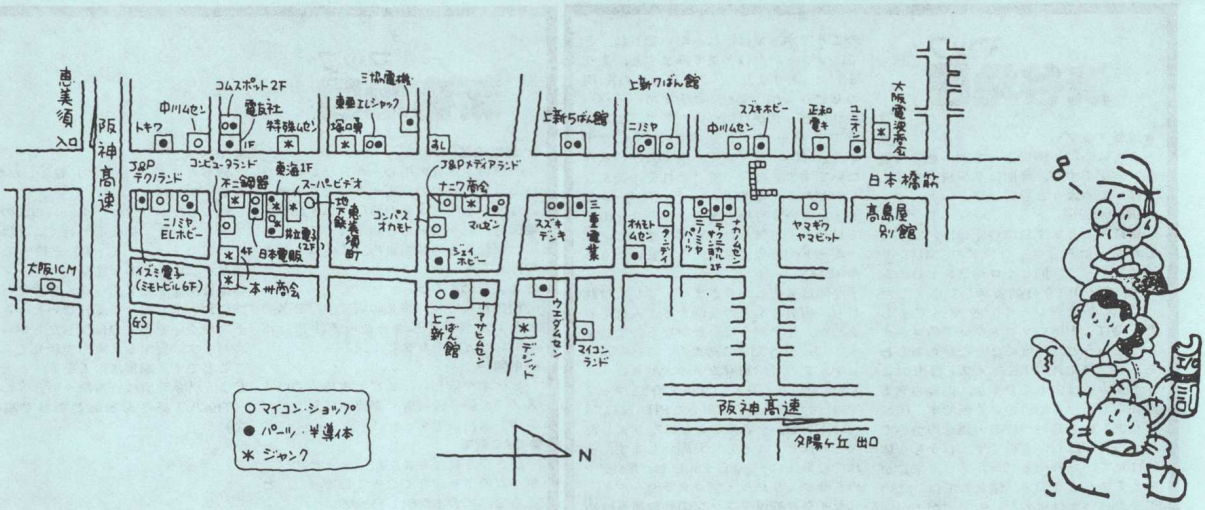
（限定解除をめざすパセリ）

人気ソフトベスト5

東京地区 （7月2日調べ）

〈ホビー〉		
1.PC-9801/E/F	ザ・コックピット	コムパック
2.PC-8001	AY-3	ASCII
3.FM-7/8	デルフィス	コムパック
4.X1	タイムシークレット	ポンドソフト
5.MSX	ハイパースポーツ	コナミ
〈システム〉		
1.FM-7	EXAS-FMコンパイラ	ワンダーソフト
2.PC-9801	プログラムセレクション	ASCII
3.PC-8801	C-DOS	ツクモ
4.FM-7/8/11	拡張Kコンパイラ	ワンダーソフト
5.MZ-2000/80B	EXAS-MZコンパイラ	ワンダーソフト
〈ビジネス〉		
1.PC-8801	プレッセ88	ASCII
2.PC-9801F	キャンディー	ASCII
3.PC-9801	マルチプラン	ASCII
4.PCシリーズ	Nカルク	ASCII
5.X1	漢字顧客管理	コスミック

（協力：賦光堂）



にっぽんばし地図 マップ

ひさびさに日本橋に行ってきました．また，前回の記事に多少バグがあったので終わりのほうに載せておきます．ではとりあえず日本橋マップ！

●J&Pテクノランド

ショーウインドウでは相変わらずPCシリーズ，正面ではQC-10がありました．目新しいものとしてはS1がありました．サウンドが素晴らしく，グラフィックは信じられないほど速い．中古品のところにはこの影響でL3マーク5がありました．書籍，ソフトとも豊富です．その他はMZ-1500，CZ-803C/804Cのカタログがありました．

●中川ムセン

ここに入るときにサイモン&ガーファンクルの『スカボロフェアー』がかかっていて，エスカレーターからの眺めもとても良かったのです．ここでもS1がデモンストレーションをしていました．その他FP-3000がデモンストレーションをしていました．

●コムスポット共立

ここは静かでとてもいい所です．I/Oのバック・ナンバーやパソコンのマニュアルなどが置いてあるので興味のある人は行ってみてください．

●J&Pメディアランド

相変わらずゲーム・センターみたいでした．FM-NEW7がありました．ソフトが豊富にあります．

●Joshin 1ばん館

いつものようにCMUで音楽を流していました．2キットを置いてあるところに「カラオケ工場」というものがありました．ミュージック・テープから歌手の声を消してしまうものです．¥3.78K．このパーツでPC-8801のキーボード・コネクタを探したのですが，ありませんでした．どなたか，売っている所を知っている方，教えてください．

ここからは藤井寺付近のマップです．

●メモリーバンク

最近のマップにもよく載りますが，とてもいい店です．今はPC-6601がとても安いし，I/Oなども'82年1月号からあります．売ってはくれませんが，頼めば見せてもらえます．ソフトもたくさんあるし，新製品の情報も早いし，店のおっちゃんも面白いし，一度行ってみてください．その他，なぜかビデオ・ディスクなども置いてあります．

●上新藤井寺店

この店は，私が中学生のあいだ通っていた店です．店員さんも面白い人が多いようです．最近行ってなかったので僕の知らない人が増えてしまった．PC-9801F/8001mkII/6001mkII，PASOPIA 7などとMSX類があります．たまに雑誌のバック・ナンバーなどもあります．店員さんに頼めばマニュアルを見せてくれると思います．以前は，とても賑やかだったのですが，常連が来なくなってしまった（1人は6001，他の1人は88mkIImodel 30，他の1人はmodel10を買い，1人はマイコンいじりをやめてしまった）．

◉WANTED

この店で私たちがFM-7でグラフィックを多用してデモンストレーションを作ってテープに取っておいたのに，そのテープが盗まれてしまった．今からでも遅くない．返してください!!

◉デバッグ

私の字の汚なさから'84年3月号の記事にミスがありました．読者の皆さんと編集部の方々に迷惑をかけてしまいました．すみません．

大阪のDMMビル→**大阪のOMMビル**

6001に付属→**6601に付属**

に直してください．

（好みがかわるのでペンネームもかわる薬師丸ひろ子と菊地陽子の好きな二重人格をもつ伊藤つかさのファンあらため杉田かおるが好きな二重人格をもつ伊藤つかさのファン）

「近頃世間に流行るもの，MSXに新製品，16ビットの速ぇーやつ，ばぐ，バグ，Bugの世の中で，泣くなぁー古い者ばかり．涙をふいておいでなせぇ，うらみを晴らす舞根人！バグ取りすえて待っておりやす」（うーん，いつ作ってもパロディの才能があるなー．サイン欲しい人はサインペンと色紙もってここに並んで…）．DASSEやろーと，偶然一緒になっちまってい，「DASSE！」なんでい！なんでい!!英俊のバーロー!!

★千里中央マップ

●中川無線千里中央店

そーか，貴妃がきてから，もう1年もたっちっまったかー」（とボヤく！）．あのPC-1260/1261が入ってしまいました．PC-1501が欲しいんだけど，¥11Kでは入手できませんが？（アホか！）MZ-700には時々，Hu-BASICが入っています．MZ-2200は，SHARPのAnime demoが入っていますし，その横のPC-6601もFDを使って素晴らしーい（!?）デモが入っています．

●J&P千里中央店

入って右側にはMSXがデモっています．PC-6001mkIIで**TALK "F41."**させました．MZ-2200では中川と同じデモを入れています．わーん，麻衣子ちゅわんのポスター欲しいよー．X1も欲しいよー（ぜいたくな！）．X1仲々良し!!

★日本橋マップ

●丸善無線

いつ見てもMZ-5500デモに感動！I/Oのバック・ナンバーが置いてありました．S1のカタログがあったので，もらって帰りました．S1はどこまで私の夢を実現してくれるか……．X1で誰かがゲームをして狂っていました．

●共立電子

MC68000（8MHz）は¥15K，A/DとD/Aをずっと探していました．またCMT入力を探していましたが，ソフトでコントロールできるものはありませんでした．**AY-3-8910**めっけ！¥1.2K．

●デジント

8″のFDメカがぎょーさんあります．しかし，HタイプのTTLやっぱ買う人いるのかな？**Z80**（2.5MHz），**8255AP-5**各¥3200，**6502** ¥500，**6809P** ¥600．やっぱ6809は高いねぇ（それだけの能力はありますけど…）．

●東海

Z80アキしているのに，**Z80B**を親に，また行ってしまったんです．あとは**Z80H**かな？仮に貴妃を8MHzにしてもカスタム・チップがついてこねぇーだろーなー．RAMは100nsのものと交換すりゃいいけど……うっ悩む！（ROMもオクれる！）**Z80B**は大量にはないけど，それでも20個ぐらいはありました．しかし，**APX-186**とは…（¥22K），APXギライの私にはイヤミに思いました．んでから，**MC68000**と**HD68000**（各¥15K）の大きさの違う怪現像について誰か何とかしてくださいよ．気味が悪くて，たまんねーぜ．

◉おわりに…

'84，6，p.360の電子的…さん！貴方の言っとることは一部おかしい．$30Cは02のままでも1回ロードします．なぜなら，MZ-1Z001Mはロード中にチェック・サムのエラーが出たとき，再度2つめのデータ・ブロックに対してリードを行なうものです．$30Cは02のままの方がいいでしょう．$51Fと$53Bを$5C，$52Cと$547を$58，$521と$52Eと$53Dと$549を$E2としてみてください．セーブ中にスピーカから音が出ます（やっかましーのでVolumeを下げて）．それで，$1093を0D 3E 05 D3 E3 3E 41 3D C2 9A 10 3E 04 D3 E3 C9としてから$0556をC3 94 10としてください．ロード中に音が出ます!!（モニタのタイトルが出なくなるけど）．

（阪神タイガースは不滅でいっ！掛布さん&Linda Skylark fan 笹野裕作）

「夏」って言うと，渚とかプールとか連想する人多いって，ある雑誌が書いていました．私はなぜか難波のロッテリアを想い出します（どーせバーガー店以外には入れないわ・た・しですよーだ！）．

ね，あなたは何を想像しますう？

★日本橋マップ

●J&P　テクノランド

今日初めてToに連れられて日本橋へ行きました．一番始めに入ったのがここです．得意の中古コーナーですが，MP-100/130は全然売れていないとToが言ってた．132行のプリンタが安く買えるのだからお買い得だと思うのだけど…．MZ-700やPC-6001は冗談のようで，メチャクチャに安くなっています．2FではToがワープロで遊んでるのを見て暗い子だなって思ってしまう．そしてフロッピーディスクですが，TF-10が出てからハチャメチャな値段で売られてます．今がちゃんす！15%は，かたいぞう．

●共立電子

ずいぶん前からありますが，電卓用のプリンタが¥4K．ただし，キーにバラ接続しないとだめです（できるか！）今日は64KのDRAMが1個もない．どこかに隠してるのかな？（きっとそうだろう）今日は何もなかった．残念です．

●Joshin 1ばん館

Maが共立の店員さんだ．と言うので

見たら，本当にいました．ICをいっぱい買っておられたようです．大変ですね．私FMトランスミッタ作ろうかなと思って整流ダイオード見たら50本¥100でバカ安だった．だまされたみたいです．ソフトが2割引きのものがあって，その中でも3品で¥5Kというものもあり．Maがあるソフトを2割にしてくれと頼んだら，アホか！と，のたまわれた．キャンキャン．

●デジット

78シリーズが¥120(安くはないか？)．トルクの大きそうなステッピング・モータが¥6.8K．キットでは液晶置き時計が¥1.5K，Maがなかなか放さなかったMN6401で「いらっしゃいませ」と喋る音声合成ボードが¥1K．

●東亜エレジャック

得意のBYTE誌¥100．英語ができたらな．ここはMZ-3500をだいぶんひいきしているようで，店員にどんなところが凄いですか？って聞いたら，ウィンドウの話をされてまいった（マルチで良かったね）．

●難波Cityの古本屋さん

ここで私は，パウル・カレルのバルバロッサ作戦を見つけてToに買ってもらっちゃった!!Toが愛読してやまないバイブルだそうです．「600ページもあるじゃない」って言ったら，下巻600ページがまだあるそうな．初ラ1年分で¥5K，I/Oなどは1冊¥350のぐらいです．Toが柄にもなくマンガの本を読んでいるのは意外でした．私はOUTいっぱい買い込んで出発しました（何が嬉しくて20冊も買わねばならんの！）．

●In ロッテリア

今日はとっても暑い日で，2人とも駆け込んで入って，2人同時に「バニラのシェイクお願いしまーす」と言って大爆笑を引きおこしてしまった．

●フレックス　ジャパン

今日はとてもすいてて，ゆっくり見られました．PC-9801はというと全部売約済みの札が……．さすがに1万円代のコンピュータはありませんが，Maが「安いの並べたらジャンク屋さんみたいだね」と言って本日2回目の大爆笑をあびました．まったくです．

★大阪（梅田）マップ

●Joshin 3番街

人が多くてMaを見失ったり，大変でした．なぜかジョイスティックがたくさんあって，店員のお姉様に「あれ見せてください」「次はあれ」と言うToはどんな神経してるのでしょうね．

●キディランド

カセットの形をしたセッケン¥350．ついでに電卓の形をしたチョコレートが¥400．

◉REMARK

そうそう，岩川留美ちゃん，お誕生日おめでとうございます．9月8日でしたっけ．長寿とご多幸をお祈りしております．読者の皆様もどうぞ18回目の誕生日を祝ってあげてください．

（Happy birthday Rumi, I from To）

★大阪（梅田）マップ

●ニノミヤパソコンランド（第4ビル地下2階）

2箇月近く前に第4ビル地下2階にオープンした店で，J&Pやらが梅田に移転してきたような賑わい．MSXとX1が大きく出ていますが，ビジネス(9801など)もあり，はたまたパチンコのできる電卓（カード・ゲーム）もあります．まえは日立のポスター（あのかわい子ちゃんがH1を持って立ってるやつ）が，もらい放題でした．が…今はありません（1箇月のブランクは大きい）．その他ディスケット，ソフトはよく揃っていて，ディスケットは安いと思う（買ったことない）．うーん．

●COM

ここがわからない人は，「25Fジュース」と言えばすぐわかると思います．要するに，**システムイン秋葉原　梅田店**のことです．米原幸信氏は「ここの会員にどうすればなれるか」と言っていますが，¥100で「COIMCOMカードを作って」と言えばいいそうです．しかし，会員になっても自由に使えるのは，ワープロだけ．ほかは勝手に使ってくださいとのことです（ディスク不可）．

●CSK

いつもお客が多いですねー．このまえ行ったときはPC-8801のNモードでマリオブラザーズ，そのまえがN88モードでニュートロン，さらにそのまえが8801でロードランナーをやってました．X1では，ずーっとサンダーフォースをやっていました．さて，ソフトですが，「予約で買えば割安」といった感じで88の隣りにソフト・コーナーがあります．

と，今レポート書きを終わったところだ．これで載るぞと自信をもって封筒にしまい込み，そのまま寝てしまった．しかし，夢の中では出すやつ出すやつ没になる夢をみながら，うなされていた．

（早くねむりたいさすらいのMMH）

★日本橋マップ

◉REM

3回目です．ひさしぶりに日本橋へ行ったので，そのことをここに書きます．吉田浩二君と藤堂くにを君と行きました．

●J&P　テクノランド

すごく混んでいる．そしてなんと，ハイパーオリンピックIができるのであった．しかし，なんと難しいのであろう．他に，むっちゃんしぶいやつがあった．自分で飛行機を操縦して，敵機をやっつけるやつ．3Dで，爆発したら本物の爆発シーンが出てくる．あれはどうやってんやろ．

●ニノミヤムセン　V8

1Fは，店内の出口より半分にマイコンが置いてある．そして，なんと解放されてあるのだ．マッピーがあったからやろうと思ったが，うまい人がやってたからやめた．奥の方の半分は，本とソフトがたくさん置いてある．

●トヨナカ

4月号に載っていた．伊藤麻衣子が好きな…という人が書いたのを読んで，行ってみたが，本当にテープが安い．BHFが52%引きで売っていた．

★楠華マップ

●J&P

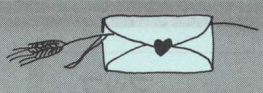
ここは，MSX以外，全部デモです．あと，うる星やつら，オーガス，めぞん一刻などのデモをやっています．きれいで，いつ観ても飽きません．ここでは，何を思ったのかプラモが¥50，ジグソーパズルが¥1Kで売っていました．超特価でした．

●ミドリ電化

ここは模様変えをして，マイコンは奥の方に行きました．前と違って，タダで触われる機種が増えました．ここはオーディオ製品を安くしてくれます．特に旧製品は値切れます．

（山形昌義は，マンガきちがい）

マップ 兵庫地図



★'84 KOBEインターナショナルOAショウ

6月の7～9日に神戸国際展示場で，'84 KOBEインターナショナルOAショップが開催されました．神戸でこのようなショウがあることはあまりなく，しかも入場無料ということで見てきました．その内容を報告します．

会場は1Fと2Fで2つに分かれていました．

2Fの第1会場では26社ほどが出品していて，コンピュータ関係のものよりもコピー機や印刷機などが多く展示されていました．思っていたよりたくさんの人が見にきていて，会社員風の人が多く，印刷関係のものを展示している所が特に混雑していました．星雲社のブースにパソコンがありました（MZ-1500など）．

1Fの第2会場では6社が出品していて，パソコンやワープロを展示していました．ワード・プロセッサの説明をしているのが目だっていました．1Fに行くと，沖電気のかわら版がすぐ目につき，人だかりがしていました．

思っていたよりたくさん展示していて，見応えのあるショウでした．

★三宮マップ

●ニノミヤムセン

模様変えをしていました．4Fはパソコンだけになり，広くなりました．

●PALEX

一部のソフト・テープが3～5割引きでありました．

P. S. 9801Fが欲しい．

（T・C・B・　No. 3）

最近，日本橋に行ってないので，地元の三ノ宮マップをひさびさに送ります．

●オージス

まずは最近できた店から．この店は，コンピュータ11のあるセンタープラザ西館の2Fにあたります．アニメ・ファンは知っていると思いますが，アニメイトの隣りです．僕はアニメ・ファンではありませんが，店頭2台と中に数台いじれるのがあります．PC-6001mkIIにはTinyゼビウス，PASOPIA7にはアルフォス，PC-8801mkIIにはAEなどが入っていて遊べます．奥はOAです．また，会員になると，ソフト50%引き，音声認識のデモもやっていて，ポケコンもあります．学校の帰りにでも行ってみてください．

●コンピュータ11

2Fの次は3Fです．バック・ナンバーが1冊半額，5冊で¥1Kでした．ソフトの特売をやっています．

●せいでん C-SPACE

エスカレーションをなくして売り場を広くしています．中古ハードを売っていました．APPLEIIがありましたけど，中を見ると電源が入っていませんでした．サプライの万引きですか？　ところで，ここでゲームするためには多少順番を待たなければなりません．ポケコンは2Fへどうぞ．I/Oは17日に出ています．

●ニノミヤ神戸店

4Fまで階段orエレベーターで行ってください．遊べるようになっていて，嬉しいことです．X1にあのゼビウスがロードされていましたので遊んできました．また，ソフト3本¥980もあります．88mkII用のディスクがあります（他社製コンパチ）．

●イナハラ事務機

ソフトは5%か10%引きでした．店頭にないものは，店員さんに聞いてみてください．あるかもしれませんよ．

P. S. 部活で帰りはいつも7時半．日曜日も部活で日本橋へ行けないよー．疲れて家でパソコンいじる気もしなくなってきた．来週は行くゾー．

（クーラーの季節です）

マップ 京都地図

★宇治マップ

●中川ムセン六地蔵店

ここはソフトも豊富で，新しいソフトもたくさん入っています．そしてPC-6001mkII，PC-8001mkII，PC-8801mkII，FM-NEW7などいろいろな機種が置いてあります．それに店員さんも明るく，みんな親切で，すぐに親しくなれます．マイコンが安い！ぜひ一度行ってください．

●マイコンショップ　レオナ

ここはX1，PC-9801E，PC-6601，MZ-2200などが置いてあって，店の人もやさしくいろいろ教えてくれます．

●ジョーシン六地蔵店

ここは2Fにマイコンが置いてあります．機種はX1，FM-7，MSX，PCシリーズが置いてあります．

●西友山科店

西友は3Fにパソコンフロアがあります．古い機種(PC-6001，MZのフロッピーなど)が安く売っています．

（久保俊一）



人気ソフトベスト5

大阪地区　　（7月14日調べ）

〈ホビー〉		
1.PC-8801	サラダの国のトマト姫	ハドソン
2.PC-9801F	ロードランナー	システムイン福岡
3.PC-8801	ドリームランド	ハドソン
4.X1	ゼビウス	電波新聞社
5.PC-9801E	夢幻の心臓	クリスタルソフト
〈システム〉		
1.PC-9801	テクノ98	システムイン福岡
2.PC-8801	テクノ88	システムイン福岡
3.X1	dB-IBASICコンパイラ	デービーソフト
4.X1	dB-IBASIC	デービーソフト
5.FM-7	EXAS-FMコンパイラ	ワンダーソフト
〈ビジネス〉		
1.PC-9801	DATA BOXII	リードレックス
2.PC-9801	実務フォーム	キャリーソフト
3.PC-9801	大番頭	ミルキーウェイ
4.PC-8801	プレッセ88	ASCII
5.FM-7	PN-101	SBC

（協力：コーサカ）

マップ 北海道地図



★札幌マップ

ひさしぶりにペンを握ってみました．先日，札幌に行ったので詳しく覚えてきたことを1つ，2つ…．

●九十九電機

ソフトはけっこうあった．私の出生地では考えられていないくらいのソフト量であった．新ソフトがいろいろあるので，一回見てみましょう．ハードはPC66，APPLE，X1，PC80など．HITACHIの新製品がデモっておった．皆さん，九十九へLet's go！

★釧路マップ

●つうけんテレコンショップ釧路

ここはPCの専門店と思っていたが，MZ，MSXetc.，いろいろな機種が乱入してきた．私は昔，ここでナイコン族の仲間だったことがある．店長，読んでますか～．話変わって，ここはなかなか割引きが効きます．特に「○×セール」をやっとるときにはハードを買うと良いですよ．

P.S. このごろ，私思うにパソコンの低俗化が目にあまるようになりましたなあ．ゲームをやることに対しては賛成しますが，アダルト・ソフトは規制したほうがええよーな…．

（2年II組まわし者宮城ちゃん）

マップ 宮城地図

はじめまして，いつもマップを見ていて東北の中心，宮城県マップがたまに載らないときがあるので，私が出します．

●コンピューター中央

新しく入りやすいこともあって混んでいました．X1のスーパーインポーズや大人気フラッピーなどが入ってました．他もいろいろなゲームが入っていて自由にできました．30台ぐらいありました．新製品S1-10やFM-NEW7などもありました．

●デンコードー

ここではゼビウスがX1に入っていました．新製品FM-NEW7 2台，MZ-1500やX1D，X1C 2台，PC-8801mkII，MZ-2200，PC-6001mkII，PC-6601やMSXなどがあって，ここも混雑していました．すこし安くしてありました．

●エンドーチェーン

入場料を払うと，1時間ゲームが楽しめる．PC-8001mkII，PC-6001が20～25台ありました．ソフトもたくさんありました．

●ジャスコー場町店5F

X1D，MZ-2200，PC-6001mkII，PC-8801mkII他，いろいろありました．

最後にLEVEL3，S1ユーザーの皆さまへ．お互い頑張ろう．なんでゲーム・ソフトのアドベンチャーやシミュレーションが少ないのかなぁ～．なぜ？

（中村and永田より）

マップ 新潟地図



★長岡マップ

ほとんど新潟マップが載りませんねー．そこで僕が頑張って長岡マップ（簡単ですみません）を書いてみようと思います．

●丸亭デパート

ここはソフトの数では長岡で1番だと思います．ここでThinking Rabbitの「T. N. T. BOMb BOMb」を買っちゃいました．中古ソフトもあって，¥0.8K～3Kで手に入れました．割引き券もくれます．ゲームのデモもやっていて，マッピー，フラッピー，サンダーフォースなどがありました．特にサンダーフォースはMZ-1500でデモっていて，きれいなグラフィック（X1版よりきれい）とステレオ・サウンド（ハクリョク！）には感動しました．

●長岡ハムセンター

ここは店員さんが親切で，いい感じのお店です．中で日立S1を見ましたが，FM-7より速い！（グラフィック）ので頭にきましたが，98の「ドア・ドア」をやったので嬉しかった．他の機種用より3面がやけに速くて難かしかった．うん．

●アイ・ソフトアンドハード

ここは最近できたばかりで，10分¥0.1Kでソフトをやらせてくれます．ボクはFM-7の「ポーラースターIII」をやりましたが，いいところで時間がきたので残念でした．ここの会員になるとソフトが1～2割引きと，ここらへんでは珍しいお店です．「3Dゴルフ・シミュレーションパート2」（長い！）を予約しました．ハイ．

●フレックスジャパン長岡店

ここも最近開店したばかりです．以前行ったとき，MZ-2000でアームロボを動かしてました．

●雄電社

ソフトの中でもENIXさんのソフトは，けっこうあるようです．それから，ジャンクは¥？万のものが¥2Kほどで売ってました．

◉ちょいと一言

えっと，そういった感じで長岡マップを書いてみましたが，長岡にはまだまだマイコン・ショップはあると思います．機会がありましたら，また書こうかと思います．ボクは花の受験生なのですが，いったい大丈夫なのでしょうか？ あっ，こんなことしているあいだにまた時間をつぶしてしまった．

◉おねがい♡もう一言

ボクのペンネームについて．APPLEを知っている方なら知っておられると思いますが，あるコピーツールの"L"と"R"を入れ替えただけのペンネームです．覚えてくださいね．

（Rock Smith）

マップ 福島地図



★いわきマップ

◉はじめに

地方マップはあまりスペースを取れないと思うので，さっそく…．

●いわきマイコンショップ

いわきで1番歴史があるらしく，マイコン講座なども開いております．愉快なお兄さんたちがいて，店に入ると（スリッパに履き替えて…）突然「ゲームやっか!?」と言われたりします．いい所です．

えー，ここでは5月にマイコンショーを開いたので感想を．会場に入ってみて…「わっ，広い！」「わっ，たくさんある！」「わっ安い!!」でした．スコッチの5インチ・ディスクが¥9,8Kにまでなっていました．FM-7/NEW7/77の中で7がC. G.をやっており，新井素子ちゃんが出たのにはひたすら感動してしまいました．

●タムラ電気

専門店ではないのですが，けっこう広く，2Fに上っていくと西にオーディオ，東にTVに囲まれ，その中央にマイコンが置いてあります．機種も多く専門店に負けないくらいです．PC-1245が安くなっていました（買ってしまった…）．

◉あとがき

えっと，あとがきです（やりたかった）．今回は僕の行動範囲に限られたレポートになってしまいました．本当はもっと紹介したかったのですが…．この次は頑張ります．そして…．もしもご縁がありましたら，いつの日かまたお目にかかりましょう．

（もとちゃんファンのまさる）

★郡山駅前マップ

質問，「なぜ福島地図が出てこないのでしょう．やはり誰も投稿しないからだ」，と勝手なことを言いながら，学校の帰りに駆け回ってレポートします．

●第1うすい7F

いろいろ置いてあり，たまにゲームも入っています．ソフトも豊富です．だいたい20台以上置いてあります．店員さんも親切です．このデパートは第1うすい第2うすいとありますが，パソコンがあるのは第1うすいの7Fです．

●丸井郡山店6F

ここは凄い．常時30台以上のパソコンがあります．お買得として，MZ-731，FP-100，その他プリンタや拡張ボードがたいへん安くなっています．

●ダイエー郡山店別館3F

不思議なほど静かでした．ゆっくりパソコンに熱中できます．パソコンにゲームが入っているのはまれです．でも，買うときは確実に値引きしてくれます．たとえば，本体＋CRT＋ディスクをセットで買うと，かなり引いてくれます．

●ヤマト無線

ここはパーツとハム（アマチュア無線）の店です．しかし，パソコンも置いてあります．この辺のパーツやハムを扱っている店は少ないため，お客さんも多くいます．また，珍しくAPPLEIIが置いてあります．僕は生まれて初めてAPPLEIIの本物を見ました．

（もうすぐナイコンからアルコンに変身する天才少年T. W）

マップ 山形地図



★新庄マップ

僕は，じきに地獄絵図と化す人間です（要するに今年中3で高校入試を控えている）．しかし！私はあいも変わらずI/Oちゃんを愛読しております（別に編さんにこびをうっているわけではない）．僕の住んでいるここ鮭川はまったくの片田舎！しかし，おかげで交通死亡事故が3,000日以上も0という記録をおってたてまったんですよ，ほんと．とにかく，この田舎に光をあてたいのでここに投稿したわけです，ハイ（新庄はこの村の隣りの市です）．

●小野事務機

ここでは，おもに（というより今では全部）シャープとカシオを扱っています．ワープロの書院，MZ-731，MZ-2200（うう…ひと昔前まで2000もあったのに…），FP-1100，FP-200，そして楽がきといったところです．ポケコンはPC-1500，PC-1245，PC-700，PB-300，PB-200，PB-100というぐあいです．位置は，郷野目というデパート♪（？）の向かいにあります．ここでは電源を入れておらず，ゲームができるのはほど遠のいいときです．が，僕はめげずに，こっちにくるといつも寄ってみます．

●SFC（Shinjo Family Center）

ここは新庄一番街にあります．オーディオが多く，おそらくこの市唯一会員制のあるところです．機種はPC-6001mkII/8001mkIIとパイオニアのPalcomとH1があります．ときどき電源を入れずにおくこともあるのですが，自由に触わらせてくれます．テープなども安く買えるので，僕もちょいちょい寄っていきます．

●新庄C&Qセンター

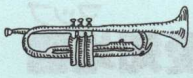
駅前を真っすぐ300mぐらい行くと十字路があり，右に「マイコン」と書かれた壁（？…看板なか？）があります．それが目印です．ここではPC-6001mkIIしか置いていませんが，自由に使わせてくれます．書籍やソフト多彩ですから，もしこちらにくるときは，一度寄ってみるといいでしょう．この店の人がまたいい人で，いろんなアドバイスをしてくれたり，いろんな情報を教えてくれるのです．また，NECのが1台しかないからといってバカにしないでください．もしパソコンを買うとなれば，素早く取り寄せてくれるのです（いろんなメーカーと精通してるのよねー）．このと田舎で6/12現在MZ-1500の存在を知ったのは，実はここのおじさんのおかげなのです．やっぱりここは，自信をもってお勧めできます（もちろんパーソナル無線も）．

●みねた

ここは一番のお勧め場所です．こんな田舎にしては珍しく入荷の早いところで，6/12現在でFM-NEW7やMZ-1500が入っていました．ほかにもPC-6001/mkII/6601/8801mk II model30/9801/100や，MZ-2000/2200，FM-8，MSXにワープロと，この辺では一番多くマイコンを置いています．電源やケーブルがさし込まれていないのもありますが，ほぼ自由に触わらせてくれます．ああ，FM-NEW7のデモが忘れられない…．いいですねェ，あれ．それから，SFCとともに下取りもしてくれます．ソフトも多く，ディスケットもあります．

（入試前の受験者より）

マップ 群馬地図



★前橋マップ

『PC-8801mk II と FM-7/8がほしいよ！』さんに続いて，今回は郡馬県の県庁所在地，前橋市をレポートいたします．

●PROGRAM BANK MAEBASHI

ここは前橋市で1番のパソコン専門店と言えるでしょう．ソフトなどはけっこう揃っています．MSXソフトはあまり置いていません．NECのパソコンが店の5割ほどを占めていて，特にPC-100には感動しました．店員さんはとても親切で，いろんなことを説明してくれます(ソフト1割引)．

●ソフテック南町店

6月15日にオープンした店です．FM-NEW7/11/Xなど富士通製品が主流です．

●クリマ電気

3Fにパソコン・コーナーがあります．ソフトはFM-7のものが多く，品数は揃っています．奥の方にJR，ベーシックマスターJr.が特価で売っていました．MZ-2000がひっそりと2台置かれていましたが，今はもうどうしたのでしょうか．パソコンの台数でいえば，これでも前橋一です．

◉P. S.

初めてなので，うまくまとめられませんでしたが，なんとか苦心して書き上げました．しかし，秋葉原などと比べれば前橋は田舎だなあ．だからといって，そんなにバカにしないでください．郡馬県民一同(ソフト万引き反対)．

(FUJITSU大好きMr. Mくん)



マップ 埼玉地図

★志木マップ

●LaOX(ららぽーと7F)

志木ファイブのあとにできた，ららぽーとの7Fです．下りのエレベーターの近くパソコン・コーナーです．見て驚くのがその大きさです．正面がパソコン，オフコンその右にMSXコーナー，いちばん奥がパソコン・ソフトのコーナーとなっています．置いてあるパソコンですが，PC-6001mk II～PC-100，X1シリーズ，SXC-777C，FM-NEW7/77/11AD，MZ-1500/2200などが各機種3～4台ぐらい置いてあります．ほとんどすべてが自由に触れるというマニアが泣いて喜びそうな店です．僕が行った日は開店当日だったのでハイパーオリンピック・ゲーム大会などをやっていました．とても良い感じの店でした．

●ダイエー

ここにはPC-6601mk II～PC-8801mk II，MZ-2200，X1/Cなどが置いてあります．X1がサンダーフォースとゼビウスをやっていて，自由に触れました．それにしても，X1のソフトは優れたものが多くなってきましたね．僕としてはX1の弾丸サンダーフォースより，PCのノロノロサンダーフォースのほうが好きなんですが…．

(牧山高洋)



マップ 長野地図

★長野マップ

このマップは6月中を使って作ったマップです．

●東急長野店

この店は7階にあります．5～6台あったパソコンに全部電源が入れてあり，全部使っていました．

●アサヒオーディオ

東急から歩いて5～6分ぐらいです．ここもいったのですが，オーディオがたくさんあるため，ここもMSXとそんなもんがありました．

ここまでは長野駅前です．

●長崎屋長野店

ここは6階です．ここではテレビが売っており，ナショナルパソコンが2台ありました．

●ダイエー長野店

ここは5階です．ぼくは長野に行ったら必ず行く所です．ここにはH1，FM-Xなどがあり，後はX1Ck，PC-6001mk II/6601/8001mk II/8801mk II，MZ-1500/2200/5500/700，X1Dなどがありました．ソフトはMSX，PC-6001/8001/8801，FM-7，MZ-2200/X1がありました．しかもいいソフトはまた別なところにあり，本もありました．

●炭平本店

ここはIBM特約店です．

●アクソン長野店

ここはダイエー駐車場の地下1階にあります．ここはMZが全機種あります．しかもここは教室もあり(X1)ます．

●イトーヨーカドー長野店

ここは行ったとき，フェアをやっていました．X1の中にゲームが入っていて，1回 ¥100でした．

★イベント

コミュニケーション博長野

6月1日～3日までやっていました．NEC，SHARP，富士通，電電公社などがありました．とにかく，こういうのは初めてのぼくには，とても良かったと思います．

P.S. これで2回目です．これからも出していきたい思います．

(鬼小島や太郎)

「ないないない！I/Oに長野マップがない．しょうがない，私が投稿しよう」というわけで，初めて書かせてもらいます．どうぞよろしく．

●ソビーショップ丸信

おもにプラモデルなどを扱っているお店です．しかし，パソコンも凄い，PC-9801F，PC-8801mk II，MZ-5500，X1C，それにMZ-1500まであり，X1ではゲームが入っていて遊べます．ぼくはいつもここでソフトを買います．他にも触れるパソコンがあるし，この辺の中ではソフトの方も多いようです．

●ジャスコ諏訪店

ここにはPC-8001mk II，PC-6001mk II，PASOPIA 7，MSXなどたくさんのパソコンが自由に触れるし，ソフトも多い方で，PC-8001なんかのソフトでは¥980なんていうものもあり，他にも安くなっているものがあります．触れるパソコンの中にはゲームが入っているものもあり，ぼくとしては，気に入っています．しかし家から遠いので，たまにしか行けないのが残念だった．

(アホなヨッチャンと呼んでくれ)

★上田マップ

私はマップに初投稿です．どうぞごひいきに．

●西武デパート

おもにシャープのパソコンが並んでいますけど，ほとんどデモ中でいじれません．PCもあります．ソフト，関連図書もあります．店員さんは親切です．

●マイコンランド

さっぱりとした感じのお店です．ハード(主としてPC)ソフトは両方ともOKです．隣りの部屋はゲーム・センターです．暇なときは，ここがいいですよ．ハイ．

●ほていや

いろんな機種があるので比較にはもってこいのお店です(デパートです)．周辺機器も揃っています．向かいにあるフライド・チキン・コーナーはとてもいいです．おまけしてくれます．

(工藤 実)

マップ 千葉地図



★千葉マップ

たまたまI/Oに千葉マップが載っていても，千葉市内とその近辺がのっとらんではないか!!前回(1年以上前)のボツにもめげず，怒りとともに再度千葉をレポートします．

●lucky

西千葉駅前にある千葉大の前にあり，ゲーム・センターの横です．ここはジャンク屋(千葉ではとっても珍しい)で掘り出し物がたくさんあります．絶対行くべきですよー，皆さん．ビデオを店内で流しています(私が行ったときにはうる星やつら)．注：日曜，祝日などは休みです．

●audio Union

京成千葉駅のすぐ近くにあります．ここで私はMacintoshに触わってしまったのだー(感激)．ソフトが大安売りしています．50%offぐらいで，MZ-80K/Cのや，PC-8001などがあります．急ぎましょう．あと，元祖LEVEL3，MZ-2000がものすごい価格で売っていました．これまた急ぎましょう．プリンタ類も格安です．あと，オーディオも趣味の人(私も)にお知らせ，ここではなんと，JBLパラゴンが鳴っています．CDを使っています．パラゴンの音，CDの音に皆さん感激しましょう．中古オーディオもいっぱい揃っているよ!!一度足を向けてはどうでしょう．

●ロケット 2F

京成千葉駅のうら，ダイエーのまん前にあります．ここでMSXでゲームができます．行ったとき，すでにFM-NEW7が置いてありました．ソフトはたくさんあって，機種別に分けてあるのでわかりやすく，とてもいい所です．

P.S. どうです．皆さん，ためになったでしょう!!まだまだ知っている店はありますので，次回レポートしてきたいと思います．この千葉マップを最後まで読んでくれた方，ありがとうございます．ごくろうさま!!ではまた！

(88ユーザーの浅沼選手)

★君津マップ

君津というあまり聞きなれない市を少しでも有名にしようと，ペンを取りました．

●山王電気

PC-9801/8001などのマシンが置いてあります．人がたくさんくる日とこない日がありますが，たいていの日が触れます(触れなかったらゴメンナサイ)．

●忠実屋(君津店)

FM-7/8，PCシリーズが置いてあります．自由にいじれますが，人目を気にする人はちょっと…．

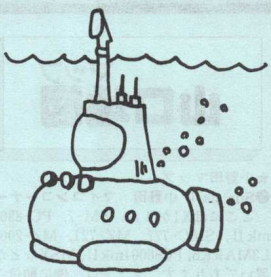
●マウント

君津で唯一のマイコン・ハウスです．今現在，増築中です．社長と顔見知りになればパスワードを知れるようで，社長がいて仕事をしていなければOKだそうです．またデザイン，プログラム・シートなども販売しています(¥0.2Kぐらい)．

●第一家電

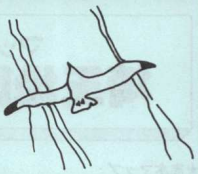
FM-7/8，PC-8001mk II/6001mk IIなど置いてあります．FM-7は，データレコを持っていけばSAVE/LOAD自由．PC-8001mk IIはプリンタ，フロッピーディスクが継がっています．

(中島幸太郎)



神奈川・静岡・愛知・奈良・山口

マップ 神奈川地図



★横須賀マップ

毎月I/Oを見るたびに神奈川地図が消えそうなのでレポートします.

●丸井別館

ここはソフトの数やパソコンの数では横須賀で一番だと言って良いでしょう. ときどきいろいろな機種でゲームをやっています. いくらやっても何も言われません. ディスプレイは丸井のデモをやって売っています. パソコンはかなりの数があります. プリンタも売っています. ところでソフトは, ほとんどがガラス・ケースの中ですが, 店員さんに言うとあけてくれます.

●カワシマ

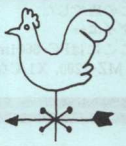
ここは文具店なのですが, MZが何台かありました. ソフトも売っています.

◉REM文

あー疲れた. これだけ見るのも大変でした. ボツにしないで! 横須賀はマイコン・ショップが少ない! 田舎なんだ. 乱文ですいません.

(ディスクがほしい氏)

マップ 静岡地図



★沼津マップ

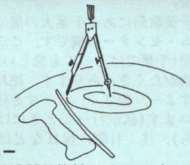
静岡県で3番目に有名な街にするため, レポートしてきました.

●メルパ沼津店

ここは沼津駅から少し離れていますが, 人気のあるいいところで, ビデオとパソコンの店です. パソコンの機種はPC-100, PC-9801/E/F, PC-8801mkII, FM-7, X1C, SMC-777, その他いろいろあります(これが載るころはFM-77もあると思います). 傾段は半期に一度の大安売りになるとだいぶ安くなるので, そのときを狙って買いに行きましょう. それに本もたくさんあります. 店の人もやさしいので沼津の人はもちろん, その周囲に住んでいる人は一度行ってみてください.

(伊代大好き少年のRUN ENTER)

マップ 奈良地図



★奈良マップ

三条通りをぶらぶらしてみました.

●上新電気奈良店

ここにはPC-8001mkII/8801mkII/9801F(Eかな?)/6001mkII/6601, PASOPIA 7, X1C, MZ-2200と, あとMZ-1500がありました. いや, 凄いですね, MZ-1500は! デモを見て感動しました. 320×200ドット, クイック・ディスク, 3重和音, 6オクターブの音楽機能, そしてあの音声まで出せる!! いや, PC-6601と張り合いそうですね. それから, MZ-700とコンパチブルだそうですね. 一部のカセット・テープが50%引きでした.

●ダイエー

ここではMSX数種, PC-8801/6001mkII/6601/8001mkII, FM-7, PASOPIA 7, MZ-2200などがありました. ディスプレイの中ではグリーンとカラーがすぐ入れ変わるのがありました. 値段はわりと安かったと思います. 確かメーカーはサンヨーだったと…間違ってたらごめんなさい. ここでも一部のカセット・テープが50%引きでした. こちらのおまけ? にカセット・レーベルが付いていました. ソフトの入ってるガラス・ケースの隅にPC-9801用のロードランナーが1つありました.

(いなかもん)

マップ 山口地図

★小野田マップ

●Sun park 小野田　マイコンコーナー

ここにはX1が4台, FM-7, PC-8801mkII, SMC-777, MZ-721, MZ-2000, L3MARK5, PC-6001mkII, MSXなどが置いてあります. ソフトは, 棚に順位ごとに並べられています. MZ-80K用などのソフトが ¥980で売られていました.

●ダイイチ小野田店

ここにはX1C, MSX, PC-6001mkII, PC-6601, MZ-2200などのパソコンと周辺装置(フロッピー, プリンタ)などが置いてあります. ソフトは, たくさんありました. PC-6001とMZ-2200は, いつもワープロのデモをしています. 書籍類も, けっこう置いてあります.

●Best電気　小野田店

ここはX1Cが2台, PC-6001mkII, L3MARK5など, 他にもいろいろあります. マイコン・コーナーはデータ・レコーダも置いてあって, 自由に使えるのでいいでしょう. ソフトのコーナーで見ていると店員が来て,「何か探しているソフトはある?」とすぐ聞きにくる. そこで何とか答えた方がいい. ここはソフトの予約もできるから, いつもお世話になっています.

(工藤　優)

マップ 愛知地図



★柳橋マップ

栄電社のTECHNOに行って, その足で歩いて大須の方にもいってきたのでレポートします. また, 僕の家の近くの栄電社もついでにレポートします.

●栄電社TECHNO

ここは1箇月ほど前にオープンしたお店です. オープンセールのときにも行ってきましたが, そのときよりもすいていてゆったりと見ることができました.

まず1Fはホビーフロアで, MSX各種, PC-6001mkII, SMC-777Cなどがあり, MSXは自由に使うことができます. またそれから, プレーコーナーというコーナーがあり, ゲームが自由にできます. ヤマハのMSXが置いてある一角では, FMサウンドユニットなどがデモっていました.

2Fはパーソナルフロアで, FM-77/NEW7, MZ-1500などの新製品を始め, PC, MZ, X1, ポケコン, ハンドヘルドがありました. そして, うわさのMac. もありました. プリンタ, ディスプレイ, タイプライタもあり, ブラザーのピコワードをいじくってきました.

また, 自販機のある休憩所らしきところには, C・A・T・Sというモニタ・テレビを9台使ったシステムで店のPRや番組を放送しています. ジャンプアップコーナーという中古品の売り買いの希望を書いてボードに掲示する, I/Oバザールのようなコーナーがあります.

そして3Fはビジネスフロアで, オフコンワープロなどがあります. テクノスクールというPC-8801mkIIを使った講座があって, 入門コースとかいろんなコースがあります. それからテクノフリールームというのがあって, ワープロ・レンタルや新製品の発表会などをやっているようです.

ソフトは各階にあって, 書籍は1～2Fにあります. また, 地下では修理などを受けつけているそうです.

とにかくTECHNOは広くて, すごくたくさん書いてしまいました.

★矢場町マップ

TECHNOを出て歩いて白川公園を横切ってカトー無線に行きました.

●カトー無線

この店は5Fにパソコンがあります. PC, FM, SMC, MSXなどがあり, ここでは1台も使えません. 僕はここでFM-77のカモメのはばたくデモに見とれていました. お買得品としてはフェアメイトのマイコン用テープが10, 15分ともに3本パックで¥380で売っており, 一箇月ほど前からあまり減っていないようなので, まだ残っているでしょう. マクセルの電池が単一 1本¥45, 単二が1本¥40, 単三は4本¥100円で売っていました. 書籍もたくさんあって, バック・ナンバーも少しならあるので利用すると良いでしょう. ソフトもたくさんあります. それから3Fか4Fか忘れましたが, ヤマハなどの音楽用生テープが半額で売っていました.

★大須マップ

●コムロード

開店1周年ということでとても人がたくさんいました. また, イラストレーターの岡本博氏が来ており, アニピューターとやらでお客さんの顔をねこに変えてインクジェット・プリンタでプリント・アウトしていました. また, ブラザーのピコワードが3～4台あって自由に使えました. ブラザーの人らしき人が説明していました. PC, MZ, X1, FMなどがありました. PC-100でマウスで絵が描けるようになっていて, Macintoshでもマウスで絵がかけました。ソフト, 本もあり, とても広いお店です.

■アメ横ビル

●名古屋バイトショップ (1F)

FM, X1C, PCなどがあります. ここにはAPPLEのソフトも少しあり, 希望すると入荷してくれるようです. ソフトもとてもたくさんあるお店です. このあいだまでAPPLE IIeがあったのですが, もうなくなっていました. 本も少しあります.

●トヨムラ (Tmdシステムズ)

ここはエスカレーターを上ってすぐ目の前の店で, FM, PC, ポケコンなどがあります. PC-66ではコロニーオデッセイができるようになっていました. ソフトはたくさんあります. ソフトがダンボールに入って5割引きとか2割引きで売っていました. 書籍もあり, 僕はここで買い忘れた某FM誌を見つけて買ってきました.

●九十九電機 (3F)

この店は模様変えをしたようで, 前より見やすくなっていました. ここにはFM, PC, X1, MSX, SMCなどがあり, NECのワープロPWP-100もありました. ローランドDGのCMU-800/810などがデモっていました.

★四軒家マップ

●栄電社四軒家店

ここは僕が住んでいるところのすぐ近くの店で, 5月31日にオープンした店です. パソコンのコーナーは2Fで, PC-6001mkII/8801mkII/98, FM, X1C, MZ-1500, MSXなどがあって, MSXは自由に使えます. たまにゲームが入っていて, やることができます. このまえ行ったときにはPC-6001が安く売っていましたが, もうありませんでした. それからポケコンも置いてありました.

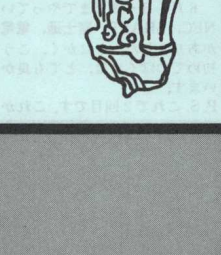
◉P. S. 0

栄電社の四軒家店のオープンのときに僕と1時間ほどおしゃべりをしたI/Oの愛読者の店員さんは最近見かけませんが, どこにいるのでしょう.

◉P. S. 1

最近パーソナル・コンピュータを〝パーコン〟と呼ぶ人が少なくなってしまいましたね….

(名古屋の移植人)



マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます.

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門(Z80/6809/8086/68000)
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎9月15日 消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)
お名前にはフリガナをつけてください.
マイコン大学模試
(解答例)　①－イ, ②－ロ, ③－ハ……〔2回め〕
応募回数は, 各部門でお願いします.

◎**合格発表**
10月18日 (I/O '84 11月号)
なお, 合格者のうち5名様に図書券をさしあげます.

◎**送り先**
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
工学社内　マイコン大学模試係
各部門別で連続6回正解者のうち, 各部門1名の方に高級電卓をさしあげます.

■マイコン大学事務局■

マイコン大学7月号当選者発表

今回が最終回です. 今までCの標準ライブラリの中から出題していましたが, 最後は少し程度を上げて, 騎士巡回問題というパズルにしました. 再帰呼び出しを使ったので, アルゴリズムをつかむのに苦労した人がけっこういたようですが, 穴はけっこうやさしいところを選んだこともあり, 正解率は最終回としては非常に良く, 83%でした. 各問の正解率は次の通りです.

①100%　②98%　③100%　④88%　⑤95%

今回はCについての説明はやめて, アルゴリズムについて詳しく, 特に再帰プログラムの作り方について述べてみます.

m個目の駒を盤面上に置くことを考えます. このとき, m-1個の位置にはすでに駒があります. 以上の条件で, m個目の駒の位置を求めることは, 2≦m≦25のときできます. m個目の駒が置けたら, m+1個目の駒を置くわけです. これを, mが25になるまで再帰的に調べればよいわけです. 関数**try** (lev, x, y) がこの調査を行ないます. levはレベの意味で, 説明のmに対応します. (x, y) はナイトのいる位置です.

では, プログラムに従って見ていきましょう. (**dx** [8], **dy** [8]) はナイトの動き, **bd** [**SIZE**] [**SIZE**] はチェス盤を示しています. チェス盤の各位置には, その位置に何手目で来たかを記録していて, まだ巡っていない位置は0になっています. なお, bdは外部変数で, 初期設定されていないため, プログラム起動時に0が入ります.

次は**try**関数です. まずiを0～7の範囲で変えて, 方向を決めます. 次に (nx, ny) が指定する方向に移動した位置になり, 盤面上にあることを確認します. 次に, この位置をまだ巡っていないことを確認します. **bd** [**nx**] [**ny**] が0であれば良いわけですが, ここでは否定演算子『!』を用いて調べています. なお, ②では穴を大きくしすぎて, ifの次の (がぬけてしまいました. どうもすみませんでした.

さて, これで指定方向に動けることがわかったので, その位置に手数を書き込みます. それがもし最後の手ならば盤面を印字し, まだ途中ならばナイトの位置を (nx, ny), 手数を1増してから自分自身を再帰的に呼び出します. 盤面印字または再帰呼び出しから戻ったら, ナイトを別の方向に動かすために, 今の方向に動かしたときの位置 (nx, ny) をクリアします.

関数**in**は, 引数のiが範囲内か否かを調べます. 関数**prt**は盤面印字用です. この2つは非常に簡単なので説明の必要はないでしょう.

今回の問題には再帰を用いましたが, 特に再帰にしなくてもできますから, 各自試みてください.

Cの初級は今回で終わりですが, C言語に慣れましたか?問題には出しませんでしたが, 構造体, 共用体, フィールド, 関数へのポインタなど大変おもしろい機能がいっぱいあります. これらをうまく使うと, アセンブリ言語でしか書けないと思われていたポートの入出力などもCで楽々と書けるわけです. でも, Cはプログラマのクセ, 頭の程度がはっきり出てしまう言語なので用心して使ってください. では, C中級問題でまた会いましょう.

7月号の問題

問6　最終回は, 騎士の巡回の問題です. n×nのチェス盤上で, ナイト (騎士) が, チェス盤上のすべてのマスIIをちょうど1回だけ通る路をみつける問題で, 今回の問題では, 5×5のチェス盤で, (0, 0) より出発した場合のすべての解を印字します.

```
/*      Elementary problem of C ,  No. 6          */
#define SIZE    5
#define SSIZE   25
int     dx[8] = { 2, 1,-1,-2,-2,-1, 1, 2},
        dy[8] = { 1, 2, 2, 1,-1,-2,-2,-1},
        bd[SIZE][SIZE] ;
main()  {  bd[0][0] = 1 ;  try( 2 , 0 , 0 ) ;  }
try(lev,x,y)
int     lev , x , y ;
{       int   nx , ny , i ;
        for( i=0 ; i<  ①  ; ++i ) {
                nx = x+dx[i] ; ny = y+dy[i] ;
                if( in(nx) && in(ny) )
                        if(  ②  bd[nx][ny] ) {
                                bd[nx][ny] = lev ;
                                if( lev == SSIZE )  ③  () ;
                                else  ④  ( lev+1 , nx , ny) ;
                                bd[nx][ny] = 0;
}       }       }
in(i) int     i ;   {  ⑤  ( (i>=0) && (i<SIZE) ) ;  }
prt()
{       int   x , y ;
        putchar('\n') ;
        for( y = 0 ; y < SIZE ; putchar('\n') , ++y )
                for( x = 0 ; x < SIZE ; ++x )
                        printf( "%4d" , bd[x][y] ) ;
}
```

(イ) 8　(ロ) !　(ハ) in　(ニ) try　(ホ) SSIZE
(ヘ) &　(ト) x　(チ) prt　(リ) SIZE　(ヌ) return

Z80中級問題

問2　今月はAレジスタに入っている内容を16進2桁のASCIIコードとしてANSWERに格納するサブルーチンです. 多少手を加えると実用的なものとなります.

```
0000 C5         CVASC:  PUSH  BC
0001 F5                 PUSH  AF
0002 47                 LD    B,A
0003 CB3F               ①     A
0005 CB3F               ①     A
0007 CB3F               ①     A
0009 CB3F               ①     A
000B CD1B00             CALL  CVASCO
000E 322500             LD    (ANSWER),A
0011 78                 LD    ②
0012 CD1B00             CALL  CVASCO
0015 322600             LD    (ANSWER+1),A
0018 F1                 POP   AF
0019 C1                 POP   BC
001A C9                 RET
                ;
001B E60F       CVASCO: AND   ③
001D C630               ADD   A,'0'
001F  ④                 CP    '9'+1
0021 D8                 RET   C
0022 C607               ADD   A,7
0024 C9                 RET
                ;
0025            ANSWER: DS    ⑤                ;ASCII CODE AREA
0027                    END
```

(イ)FH　(ロ)SRL　(ハ)A,B　(ニ)FE10　(ホ)FE3A
(ヘ)B,A　(ト)1　(チ)0FH　(リ)SLA　(ヌ)2

I/O 7月号
マイコン大学模擬試験解答
①イ　②ロ　③チ　④ニ　⑤ヌ

■マイコン大学7月号当選者

岩崎　修	(世田谷区)
大滝　真知子	(横浜市)
米山　考	(横浜市)
大内　和博	(横浜市)
二村　正生	(名古屋市)

■6回連続正解当選者

新沢　勉	(目黒区)



立川市　松島広則

◆求む

♣MZ-731＋PCG＋九十九ジョイスティック＋本数冊＋プリンタ用紙＋ペン＋ソフト＋αを¥10K～¥11Kで．なるべく近県の方お願いします．
〒779-13　徳島市阿南市橘町東中浜154-5
山本達哉

♣PC-8001mk IIを¥70Kで．まずはW〒で．
〒049-31　北海道山越郡八雲町出雲町60
小松昭則

♣PC-8001mk II（無キズ，完動）＋マニュアル＋付属品＋ソフト20本を¥60Kで．まずはW〒で．
〒359　埼玉県所沢市緑町1-11-15-1
林　健二

♣JR-100（本体）＋データ・レコーダ＋RFコンバータ＋JR-100応用プログラム集を¥23Kで売る．
〒134　江戸川区東葛西7-8-5
吉野　弘

♣PC-1501＋CE-161＋CE-150（本体のみ）＋本類6冊を¥65Kぐらいで．まずはW〒で．
〒353　埼玉県志木市柏町2-27-25
田中一成

♣PC-6001＋PC-6006＋PC-6082＋PC-6052＋BASICコンパイラ＋ソフト数＋本＋関連図書＋付属品一式（すべて箱・説明書付き）を¥49Kで．送料はこちらで持ちます．
〒807　北九州市八幡西区鷹見台2-9-10
小林洋一

♣PB-100（新品同様）＋入門書を¥10Kで．ファミリーコンピュータ＋カートリッジとの交換も可能．まずは往復ハガキで．
〒735　広島県安芸郡府中町みくまり1-5-5
土井亮治

♣FP-1100＋FP-1022FD1（フロッピー）＋FP-1032K（漢字ROM，以上箱・保証書付）＋GP-250X＋ソフト10種を¥90Kで．まずはW〒で．
〒146　東京都大田区東矢口2-2-5
渋谷健一

♣PC-8001専用プリンタSMD・SX85C，ハードコピーROM共¥58Kで．同高速インターフェイスPC-3200，ROM共¥9Kで．W〒待つ．
〒180　武蔵野市吉祥寺東町2-7-1-507
泄田繁夫

♣SC-3000＋データ・レコーダ＋カートリッジ2本＋LSIゲームを¥30K前後で，TELを待つ．
〒963-07　福島県郡山市田村町金星字マセロ10-1
薄　一浩
☎(0249)43-2489

♣PASOPIA7（'83.11月購入，完動）＋データ・レコーダ＋付属品一式＋マニュアル＋関連書＋箱＋ソフト＋TVアダプタを¥55Kで．まずは〒で．
〒759-12　山口県阿武郡阿東町篠目956-2
田中　明

♣PB-100＋増設ROM＋カセットインターフェイス＋プリンタ（全部箱，説明書などあり）＋プログラムの本4冊，プリンタ用紙や新品の電池を付けて¥20K前後で．PC-1211＋本2冊も希望の人は付ける（他のポケコン・パソコンとの交換も可）．〒にTEL番号明記してください．
〒593　大阪府堺市菱木1196-29
川波英揮

♣MZ-2000（新品同様），本体無改造，家庭の事情で手離さなくてはならなくなってしまったので，大事に使ってもらえる方に¥120Kで．近県の方はこちらが持って行きます．
〒241　神奈川県横浜市旭区上白根町795 ひかりが丘団地6-2-104
飯島隆一

♣PC-1500＋ファミリーコンピュータ（カートリッジ3本）を¥35K～40Kぐらいで．別売りも可．多少の値下げ可（PC-1500には関連図書3冊付箱付）他機種のパソコンとの交換も考えます．まずはW〒で．
〒715　岡山県井原市高屋町328-1
中川宏之

♣PC-6001＋PC-6042K（カラーモニタ）＋PC-6082（データ・レコーダ）＋ソフト＋パソカルク＋教本＋ジョイスティックを¥52Kで．W〒にて．
〒102　東京都千代田区平河町2-3-19岡田ビル
片山　健

♣I/O誌'82．5月号～最新号を各¥0.3Kで（送料はそちらでお願いします）．少々汚れていますが読むにはさしつかえありません．まとめ買いの方優先します．まずはW〒で．
〒257　神奈川県秦野市下大槻379
北村秀一

♣MZ-2000/2200の16ビット・ボード用漢字ROM（MZ-1R08）を¥1.5Kで．MZ-80K/C用グラフィック・プリンタGP-80D（精工舎）インターフェイス，インクリボン付を¥2.5Kで．
〒555　大阪市西淀川区福町2-10-3
鈴木賢一

♣PC-8801＋カラーディスプレイ（TH14-NM2G）を¥130Kで．またPC-8801-01（漢字ROM）を¥18K，PC-8012-02（32K拡張RAM）を¥15Kにて売ります．
〒311-14　茨城県鹿島郡旭村造谷1028
川澄　透

♣FM-7＋カラーモニタ（SHARP）＋付属品＋関係図書多数＋ソフト数本を¥100K-¥120Kで（FM-7その他完動，美品，無改造），FM-7その他箱もすべてあります．できれば手渡し希望．W〒にて．
〒016　秋田県能代市字芝童森3-9
嶋田綱紀

♣I/O誌'82．2月号～'84．3月号を¥8Kで売ります．他にマイコン雑誌10種類ほどあります．詳しいことは〒かW〒にて．
〒876-12　大分県南海部郡鶴見町地松浦
池月元也

♣PASOPIA7（箱，付属品，マニュアルすべて有），PA7に関する本，ソフトをまとめて¥40Kぐらいで．W〒で．
〒577　東大阪市高井町6丁目48-3
松永幸喜

♣LEVEL3MARK2＋増設RAMカード（MP9718）＋マニュアル＋ソフト20数本を¥60Kで．まずはW〒で．
〒742　山口県柳井市大字柳井5495
山本武登

♣精工舎の漢字プリンタGP-550E，完動，箱，取り扱い説明書完備．キズなし．¥50～¥55Kで．
〒140　東京都品川区八潮5-3-8-410
山内俊雄

♣MZ-1200（新品同様）＋ゲームソフト100種を¥40Kで売ります．
〒893　鹿屋市下祓川1308
古橋　弘

♣PC-6001mk II＋PC-DR330＋PC-6006＋SEAM-60（アセンブラ）＋カバー＋PC-1245を売ります．希望価格を書いて〒で．
〒192　東京都八王子市元横山町2-16-7
橋本武明

♣MZ-721（マニュアル・Hu/S-BASIC付）＋PCG-700＋JOY-700＋ソフトキーボードカバー＋ソフト20本＋関連図書10冊を¥60K～¥50Kぐらいで．送料こちら持ち．希望価格を書いてW〒待つ．値段によってバラ可能．
〒228　神奈川県座間市相模ヶ丘5-29-53
佐野吾一

♣PC-8001mk II（完動・無キズ）＋箱＋マニュアル＋ケーブル＋ソフトを¥65Kで．送料こちら持ち，なるべく近県の．まずはW〒で．
〒281　千葉県千葉市花見川2-4-501
栗原伸一

♣MZ-2000/2200用16ビットボード・キット（MZ-1M01）を¥50K前後で．W〒にて連絡を!!
〒520-18　滋賀県高島郡マキノ町中庄676-1
岩尾博之

♣X1（本件GRAM付）＋カラーディスプレイTV（CZ-140DS）＋ソフト2本，おまけにジョイスティック．¥175Kにて多少まけます．買入後11箇月，ほとんど使用せず，極上品，無改造，無キズ．ハガキ待ってます．送料こっち持ち．
〒673-13　兵庫県加東郡東条町松沢102-1
村上治郎

♣FM-8（付属品付）＋PC-6082（ケーブル付）＋漢字・非漢字キャラクタ・セット＋ツクモ製倍速ターボ＋14M-10K＋GP-250F（ケーブル付）＋ソフト多数を希望価格を〒で書いて送ってください．
〒960　福島市渡利字岩崎町117-1
渡辺俊之

♣I/O誌'82．5月号～'84．4月号，全24冊（広告部分は無い）を¥6Kで，送料は別です．往復葉書にて連絡をください．
〒480-01　愛知県丹羽郡大口町大字小口字堂軒14-1
吉田　寿

♣HC-20＋マイクロ・カセットドライブ＋16K拡張ユニット＋専用アタッシュケース＋ACアダプタ＋マニュアル．完動美品を¥100Kで．
〒332　埼玉県川口市本町3-1-5-205
松田純一
☎(0482)23-0919（夜8：00～10：00）

♣PC-6001＋PC-6011＋PC-6006＋PC-6053＋PCS-6001R＋BASICコンパイラ＋関係図書＋ソフト20本以上＋送料，以上まとめて¥35Kで売ります．W〒にて連絡ください．
〒085　釧路市若竹町5-5
藤川　修

♣59年3月購入のMULTI8（漢字ROM付）＋プリンタ＋ディスクドライブ（ディスケット10枚付）＋ソフト＋マニュアル類（すべて純正品，箱，保証書付，定価¥420K以上）を¥240Kぐらいで．手渡し希望．W〒待つ．
〒233　横浜市港南区九山台2-7-5
坂崎貞夫

♣FM-7＋中解モニタ（CMT-140R）＋漢字ROM＋関連図書＋ソフト多数＋カラーグラフィック・プリンタ（TRS-80）を全部まとめて¥120Kで．バラ売り可．
〒168　東京都杉並区永福3-37-12
加瀬沢永吾

♣PC-9801＋TVアダプタ（PC-8084K）＋CMTインターフェイス＋マニュアルを¥145Kで．こちら持ち．まずはTELかW〒で．
〒441-35　愛知県渥美郡赤羽根町大字赤羽根字出口120-2
鈴木忠孝
☎(053145)2709（P.M.7：00～P.M.9：00）

♣PC-1500＋CE-150＋CE-157＋EA-150＋マニュアル＋ライブラリなど4冊＋ロールペーパー1箱＋4色ペン＋ソフト少々を¥60Kで売ります（箱あり）．まずはW〒で．
〒357　埼玉県飯能市中山455
石森健司

♣PC-8001用サウンド・ユニット（6声拡張済）＋同モニタROM．以上を¥10Kにて，W〒待つ．
〒374　郡馬県館林市朝日町7-2
小島正己

♣JR-100（新品同様，無キズ）＋付属品一式＋RFコンバータを¥12Kで売ります．まずはW〒で．
〒281　千葉県千葉市花園町2434-193
大江俊明

♣FX-700Pを¥5Kで（送料込）．数回使用しています．
〒136　東京都江東区大島6-1-5-203
西村正夫

♣コモドール64＋RGBモニタTV＋VIC-1541（ディスク・ドライブ）＋ソフトを¥100K～¥90Kぐらいで．1年間待ちます．他機種との交換も可．
〒168　東京都杉並区方南1-21-13
小山正樹
☎(03)325-4016（P.M.7：00）

♣FM-8用漢字ROMセットを¥10Kで，また非漢字ROMセットを¥3Kで．いずれも未使用．気長に待ちます．
〒222　横浜市港北区篠原台町21-5
小林正樹

♣SC-3000＋テレビ・アダプタ＋ゲーム・ソフト＋BASICレベルIII＋BASICの本＋データ・レコーダ＋ケーブル＋生テープを¥53K～¥50Kで．まずはTELで待ちます．
〒414　静岡県伊東市234
山田政雄
☎(0557)37-0626（P.M.7：30～9：00）

♣MZ-80K/C用I/OBOXを¥10Kで．W〒でお願いします．また，MZ-80K/C用ソフトの交換をしてくれる方，連絡ください．
〒656　兵庫県洲本市物部3-12-1かけはし荘
中野祐明

♣TK-85および5V電源．TK-85¥12，5V電源¥2.5Kバラ売りの場合は送料そちら持ち．W〒にて．
〒422　静岡県静岡市さつき町3-10-412
山崎晴夫

♣FM-7用プリンタGP-250Fケーブル付を¥20K～¥25Kで．
〒362　埼玉県上尾市小敷谷845-1西上尾第1団地2-34-107
増田　稔

♣FM-7/NEW7用漢字ROMカードを¥22Kにて．
〒683　鳥取県米子市夜見町2468-4
加藤　肇

♣FP-1100＋グリーン・モニタ＋ケーブル類＋図書数冊を¥40K～¥35K前後で．まずは〒で希望価格を書いてください．待ってます．
〒444　愛知県岡崎市矢作町中道38
奥村　聖

♣SMC-777＋テン・キーユニット＋モニタTVを¥200K以上で．また，本体＋テン・キーユニットなら¥110K以上で売ります．
〒075　北海道芦別市北1条東1-6-1
山岸弘一

♣APPLE II Jplus（新同）＋ディスク，

(NF555)＋16K RAMカード＋ジョイスティック＋ソフト30種＋αを¥280Kぐらいで売ります．W〒で．
☎435　静岡県浜松市中田町728-5
安藤能明

♣PC-8201＋PC8206＋取説＋教本一式．ただし箱なし，色ワインレッド．¥70K（価格¥150K相当）にて．エプソンRP-80 F/Tとの交換可．詳しくはW〒にて．
☎721　広島県福山市大門町津之下161-39　O-241
三村隆一

♣MZ-2000＋G-RAM Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ＋ゲーム・システム・ソフト20種（オリジナルと自作）を¥100Kで．W〒でよろしく!!
☎780　高知市前里23
宇野年一

♣PC-1500（新同）を¥20Kで．また光速船のカートリッジを売ってください．W〒でお願いします．
☎113　東京都文京区本駒込1-1-3
堀口信行

♣HC-20＋マイクロ・カセット＋ソフト多数＋関連図書を¥80Kぐらいで．手渡し希望．
☎723　船橋市本中山4-8-5
草川浩好

♣ FM-7＋データ・レコーダ（PC-6082）＋箱，付属品一式を¥80Kで．もちろん完動品で無改造．あまり使用していないので，キズ・汚れはありません．買ってもらえれば，ソフトと書籍（I/Oなど数冊）付けます．まずは〒で．
☎620　京都府福知山市池部1318
塩見拓也

♣MZ-721＋PCG-700＋JOY-700＋付属品（箱，S/Hu-BASIC，RFコードetc.）＋SP-5030ぐらいで．値段の高い人に売ります．なお，買ってくれた人には，上記の他にI/Oなどのマイコン雑誌計40冊を差し上げます．まずはW〒で．
☎030　青森県青森市大野字金沢45-64
今　昌紀

♣PC-9801＋CMTインターフェイス・ボード＋データ・レコーダ（PC-6082）＋ソフト多数（自作）を¥150Kで！マニュアル有．無キズ，完動，まずはTELで．手渡し希望．
☎194　東京都町田市つるま2-4-12
山田茂晴
P. M. 8：00～☎(0427)96-1346

♣MZ-2200＋データ・レコーダ＋カラーディスプレイ＋マニュアル＋ソフト（約50本）¥110Kで．買っていただいた方には，何かと便利なMZ-2200の解剖（自作）を差し上げます．まずは〒かW〒で．送料その他は応談で．皆さんどうぞよろしく．
☎168　東京都杉並区高井戸東3-28-36
富田陽一

♣FM-7用ジョイスティック（新品同様）を¥5Kぐらいで．まずはW〒にて．
☎443　愛知県蒲郡市豊岡町西門11
高橋昭博

♣PC-60m43を¥10Kで売ります．連絡はW〒で．
☎561　大阪府豊中市庄内栄町2-13-22
津嶋敏光

♣PC-8001mk Ⅱ＋11型中解像カラーモニタ＋データ・レコーダ＋PCG8200＋ダストカバー＋付属品を¥100で．W〒待ってます．
☎615　京都市西京区桂巽町4-21
松本健治

♣PC-8001（32K），無改造，完動です．マニュアル一式，カラーTVアダプタ，ソフトテープ，データ・レコーダを¥40Kで．MP-80ⅢF/T（PC-8001用）を¥45Kで．できれば手渡し希望．まずはW〒にて．



☎030　青森市栄町1-6-4昭和紙業商会内5号
鷹嘴一博

♣PC-8001（32K）＋PCG8100＋カラーモニタ（JC1202D）＋PCG用ソフトを¥70Kで．W〒待つ．
☎039-21　青森県上北郡下田町古間木山140-368
北向敏成

♣PC-6001用プリンタGP-80Pを¥18K売る．
☎125　東京都葛飾区高砂2-2-15
小島　勝

♣FM-7＋LED-550FM＋14M-131C＋付属品一式＋名種言語（カセット・ディスケット）を¥210Kくらいで．値引き可．またはHi-FiVTRと交換でもいい．その場合¥60Kぐらいのオマケ付．W〒で．
☎980　仙台市八幡2-3-30
庄子貞幸

♣PV-2000＋カセット・インターフェイス（FA-30）＋ジョイスティック＋ゲーム・カートリッジ2本を¥20K＋送料で．
☎410-22　静岡県田方郡伊豆長岡町北江間1728-191
秋山雅紀

♣LEVEL3MARK5（保証書，付属品付，5月購入，新品同様）＋開発アプリケーション20種＋オリジナル・プログラム＋αを¥70Kにて売りたし，まずは〒にて．
☎160　東京都新宿区三栄町18
三谷直之

♣FM-8用漢字ROMセットを¥10Kで．また非漢字ROMセットを¥35Kで．いずれも未使用．気長に待ちます．
☎222　横浜市港北区篠原台町21-5
小林正樹

♣売る

◆LEVEL3用FD I/F（MP-1800）を¥10Kで求む．W〒で．
☎134　東京都江戸川区西葛西8-15-5-506
種田幸一

◆PC-6006（ROM/RAMカートリッジ），PC-6001用のジョイスティックを．まずはW〒で連絡ください．
☎056　北海道静内郡静内町目名426-1
西田知広

◆PC-1245と付属品を¥15Kで．PB-300と付属品を¥28Kで．FX-750Pと付属品＋αを¥24Kで．どれか1つをお願いします．関連書を付けてくれた人には＋¥2Kで買います．まずはW〒で．
☎510　三重県四日市々笹川3-13
行方一也

◆X1用ジョイスティックを．完動品ならばキズ・ヨゴレ可．希望価格をかいてW〒待つ．送料こちら持ち．
☎032-04　岩手県下閉伊郡田野畑村大芦36
工藤保穂

◆TK-80/80EorTK-85とマニュアルなどを¥10K前得で．また周辺機器を求む．詳しくはW〒にて．
☎840　佐賀市北川副町木原656-11コーポカトレア101号
中原政人

◆FM-7＋カラーモニタ＋データ・レコーダ＋付属品＋送料を¥110Kで．完動品求む．まずはW〒で．
☎425　静岡県焼津市塩津17-1
法月岳志

◆漢字ROM（CZ-8KR）＋拡張I/Oポート（CZ-8EP）を合わせて¥30K～¥35Kぐらいで．W〒でお願いします．
☎085　北海道釧路市千歳町5-10
田辺満生

◆MZ-1D01を¥35K～¥40Kで．まずはW〒で．
☎989-21　宮城県亘理郡山元町坂元字戸花山57-2
星　知彰

◆PC-80S31＋PC-8822を¥150Kぐらいで．単品でも可．PC88用純正以外のディスクおよび漢字対応プリンタなら価相談．程度，使用歴，希望価格，TELを明記して，〒待つ．
☎520-30　滋賀県栗太郡栗東町小野224-109
柴木俊夫

◆I/O誌'82.12月号～'83.5月号を1冊¥0.5Kで．まずはW〒待ってます．多少ラクガキ可以し切り抜き不可．
☎921　金沢市八日市2-216
井上直也

◆①FM-7用ジョイスティックを¥4K～¥5Kぐらいで（完動品，テンキー対応），②ポケコンPC-1251を¥15Kで．またPC-1245を¥11Kぐらいで売ってください．なるべく安くお願いします．
☎671-11　兵庫県姫路市広畑区吾妻町1-13
金子憲人

◆FX-702P，カセット・インターフェイス，プリンタも付けてください．また他のポケコンでもよい．〒にて連絡待ちます．
☎409-13　山梨県東山梨郡勝沼町等々力206
小島宏幸

◆I/O誌'82.11月号，'83.6月号を適価で．
☎270-01　千葉県流山市宮園3-28-2
長谷川　健

◆PC-6001用ROM・RAMカートリッジを¥4～¥5Kでお願いします．〒で連絡を．
☎616　京都市右京区嵯峨新宮町15-105
山下晃正

◆FM-8の周辺機器（PSG，倍速基板，DISK，バブルカセット，Joy Stick，カラーパレットボード，etc.）を安価で売ってください．まずは機種名と希望価格を書いて，W〒で連絡お願いします．
☎358　埼玉県入間市久保稲荷4-25-17
林　良治

◆MZ-2000用MZ-1D15＋G-RAM Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ（完動，多少のキズOK）を¥25K～¥28Kで．まず〒で，気長に待ちます．
☎643　和歌山県有田郡吉備町明王寺259
須佐見克弘

◆FM-7用の漢字ROMを¥10Kくらいで．まずW〒で連絡を．
☎670　兵庫県姫路市城北新町3-1-15-103
安部克廣

◆MZ-2000/2200用RFモジュレータ＋（できればJOY Stickも），¥7Kぐらいで．（RFモジュレータだけでも良い）．（TELの場合月，火，水，金，日のPM6時以降お待ちしています．）
☎518　三重県上野市久米町559-1
松井大史
☎(0595)23-3829

◆PC-6001用ROM&RAMカートリッジPC-6006を¥5Kにて．
☎739-06　広島県大竹市元町4-7-13
小田宗孝

◆PC-8801＋ディスク・ユニットを¥120K以下で．また，LEVEL3用周辺機器を求む．詳しくはW〒で．
☎184　東京都小金井市桜町2-7-15第1田中荘
林　正彦

◆EPSON・FP-80K（PC-8801用）を¥100K以下で．4000文字モニタ（カラー，モノクロ問わず）を適価で．
☎921　石川郡野々市町住吉町23-8　宮田拓様方
井上稔也

◆ミニ・エース漢字ライタNM-9300用IIS第2水準漢字ROMボードNM-9016-1を¥13Kで．
☎739-06　広島県大竹市元町4-7-13
小田宗孝

◆PC-8801mk II model30を¥150Kぐらいで．まずはW〒にて．
☎193　東京都八王子市横川町573-14
尾嶋隆博

◆FM-7用漢字ROM，完動品を¥17Kで．送料そちら持ち．〒にて待つ．
☎031　青森県八戸市鮫町福沢久保23-8
暁洋寮
市沢実知男

◆FM-7＋付属品．なるべく傷なしのものを¥70K前後で．W〒で連絡を！
☎410-03　静岡県沼津市青野437-20
芦川秀樹

◆SHARPの14型カラーディスプレイ14M-131Cを¥30K前後でお願いします．（多少のキズはかまいません）．
☎236　神奈川県横浜市金沢区六浦町2409
今野　勇

◆FM-8用PSGカード，カラーパレットボード，スーパーボードを適価にて求む．
☎760　高松市今里町460-8
豊島重暉

◆PC-1501か（PC-1500＋メモリーモジュール）＋CE-150＋マニュアル＋付属品＋できれば箱も．完動，無改造なら多少キズ可を¥40K前後で！W〒にて待つ．
☎980　宮城県仙台市花壇3-2-401
青木さとし

◆ローランドCMU-800＋CM-PC88を¥35Kぐらいで（完動，キズ，汚れOK）．
☎554　大阪市此花区島屋2-11-13
島井康行

◆プリンタPC-8822かPC-8825を¥80Kぐらいでお願いします．また①PC-9801F2を¥180Kぐらいか②PC-9801Eを¥100Kぐらいか③PC-9801＋PC-8881を¥130Kぐらいで．希望価格を書いてW〒でお願いします．
☎890　鹿児島市田上町1130
上西園博幸

◆PC-8801に接続可能なミニ・フロッピーディスク（両面倍密2ドライブ・ケーブル付）を¥50Kで．待ってます．
☎603　京都市北区東開町8シャルム衣笠106号

I/Oバザール



石本敏夫

◆APPLEのDOS TOOL KIT(和文付)を¥20Kで！
☎300-14 茨城県稲敷郡新利根村柴崎161
大塚文子

◆I/O誌'80．8月号，'81．4月号・6月号'82．1月号を各¥0.6K．他の号は各¥0.4K．まずW〒で連絡ください．
☎360 埼玉県熊谷市箱田77-6
高田紀幸

◆FM-7＋カラーモニタ＋データ・レコーダ(キズ可，完動品)を¥70K～¥80Kで譲ってください．希望価格を書いてW〒で．
☎839-02 福岡県三池郡高田町下楠田1472・
野田悟史

◆MZ-80B用G-RAM I (完動品)を¥12Kで．送料負担します．ソフトを付けてくれる人がいれば優先します．まず〒で．
☎960 福島県福島市小倉寺字三月内5-1
青木 勝

◆PC-8801-01漢字ROMを¥15K(送料込み)．W〒で．
☎712 岡山県倉敷市連島町鶴新田898
今城 勲

◆I/O誌'82．4，5，8月号と'83．3月号を各¥0.4Kで．記事さえ無事なら可．連絡は〒で．
☎899-02 鹿児島県出水市武本188-14
池崎美年

◆PC-8801用漢字ROM PC-8801-01を¥25Kぐらいで，送料こちら持ち(完動に限る)まずはW〒で連絡を．
☎348 埼玉県羽生市神戸1647-1
町田義治

◆PCG-8100(リファレンス・マニュアル付)を¥10Kで買います．W〒またはTELで．
☎982-01 仙台市今泉字築道104
平塚勝則
☎(0222)89-2843

◆PC-8801mkIIを．多少のキズ可．希望価格を書いてW〒で．
☎924 石川県松任市村井東1-9-15-4
井口晃雄

◆PC-PR401を¥15Kで．DRシリーズのデータ・レコーダを¥5Kで，完動ならOK．まずはW〒で．
☎289-21 千葉県八日市場市高野924
柏熊充好

◆I/O誌 創刊号～'80.12月号を適価で．バラでもいいが，なるべくまとめて．〒をいつまでも待っています．
☎444-03 愛知県西尾市平板町茶林4-4
稲垣 豊

◆FM-7＋ミニ・フロッピー(MB27607)＋インターフェイス・カード＋家庭用テレビ・アダプタ＋ソフトを¥130Kで．フロッピはコンパチでもOK．テレビ・アダプタは無くても良い．ソフトをたくさん付けてくれた人には＋¥5Kを．
☎467 愛知県名古屋市瑞穂区軍水町2-64
柘植 究

◆PCG-700を¥15K以下で．ただし，完動で，マニュアル，付属品類完備に限る．〒で待つ．
☎243-04 神奈川県海老名市国分3054-10
富田健一

◆LEVEL3用フロッピーディスク(MP-3550)か相当品を¥40K以下で，SONY WALK-MANを¥5K以下で．まずはW〒で．
☎567 大阪府茨木市総持寺台5-303号
島田義久

◆FM-7＋デュアル・フロッピーディスク＋プリンタ＋2000文字のディスプレイを¥200Kで．バラでも買います．まずはW〒で．
☎270-11 千葉県我孫市青山台3-13-13
米山英晴

◆PC-8001またはPC-6001で動作するプリンタを¥10K以上で求む．機種と希望価格を記入してW〒で．
☎340-01 北葛飾郡幸手町中3-7-18
新井健二

◆FM-7(完動，無改造)＋カラーディスプレイ(2000文字)＋付属品を¥100Kほどで．カラーディスプレイなしなら¥70K～¥80Kほどで．まずはW〒で．
☎772 徳島県鳴門市鳴門町高島字南144
前川 旭

◆富士通のFDC(MB8876A)のマニュアルをどなたか売ってください．まずはW〒で．
☎501-42 岐阜県郡上郡八幡町左京
小瀬 治

◆MZ-2000＋G-RAM・I・II・III＋拡張BASICを希望値段と購入年月日，マシンの状態を明記の上，ハガキで．
☎501-06 岐阜県揖斐郡揖斐川町清水1603-1
林 新一

◆PC-8001に使用できるフロッピーディスク(できれば2W)，プリンタなど，その他周辺器機，近くの方希望します．〒もしくはTELで．品物名と希望価格をお知らせください．
☎810 福岡市中央区大名2-9-626
青木 豊
☎(092)751-8167

◆PC-9801，出来ればF1タイプが欲しいのですが，どの型でもかまいません．周辺機器もあれば，それも含めた値段お知らせください．
☎160 東京都新宿区百人町1-17-5花蝶ビル602
上岡登志雄

◆カラーディスプレイ(2000文字または4050文字)．漢字プリンタまたは多機能プリンタ．いずれもPC-8801mk II対応機種．およびPC-8001(32K)＋データ・レコーダ＋αを譲ってくださる方は，TELまたはW〒で．
☎374 群馬県館林市本田1-5-7
川村金治
☎(0276)72-2532

◆SHAPRパラレルI/Oカード(MZ-80/I/O-1)を¥5K．マイテックI/Oボード(AB-10mkII)を¥10K．以上完動，マニュアル付，送共のこと．
☎069-01 江別市大麻栄町16-5
島田 明

◆M-5シリーズのカートリッジを1本¥1K～¥2Kで．できればBASICのカートリッジお願いします．
☎160 東京都新宿区大久保2-17-8光風荘1号室
門馬達也

◆FP-1100用FDDデュアル・タイプを¥70K以下で．PC-8001を¥30K以下で．どちらも完動に限る．〒待つ．
☎643 和歌山県有田郡湯浅町栖原539-3
北野義明

◆PC-9801用FDD，PC-9801E，PC-9801F安価で買う！ただし無改造，完動品．W〒を待つ．
☎010-12 秋田県河辺郡雄和町鹿野戸113-1
鈴木 悟

◆MZ-80B用の周辺機器を安価で求む(カラーグラフィック・インターフェイス，GP-250FA，G-RAMII，ライトペン・ジョイスティック，シンセボード漢ROMおよびソフトなど)．
☎963 福島県郡山市堂前町29-13
中村道明

♥交換

♥当方…PC-1245＋FX-710P＋PB-100＋OR-1＋α．
貴方…M5，MAX MACHINEなど(メーカー不問)．W〒にて．
☎350-13 埼玉県狭山市水野600-6
石塚伸吾

♥当方…PC-8001mk II＋ソフト＋マニュアル＋保証書＋ジョイスティック＋¥20K．
貴方…PC-8801＋付属品．まずは〒にTELを書いて．
☎560 大阪府豊中市宮山町2-14-29
中西正文

♥当方…SONYのシンセサイザーチューナーST-JX4＋取説＋保証書＋箱など．
貴方…①PC-1255②PC-1251③PC-1500④PC-1401⑤¥10Kで売る．連絡はW〒にて．
☎280 千葉県千葉市千城台西1-68-7
森川岳彦

♥当方…PC-8001mk II，漢字ROM，CMA-48mkII，PC-6082，PC-6022＋ケーブル＋ソフト＋本．
貴方…SMC-777(C)，または¥130Kで売る．詳しくはW〒で．
☎615 京都市右京区山ノ内西裏町14-4
中田博之

♥当方…FM-7(完動，無キズ)＋付属品一式＋MZ-1D06(高解像カラーディスプレイ)＋MR-11DR(データ・レコーダ)＋ソフト．
貴方…X1C(CZ801C＋CZ-801D，完動に限る)＋付属品一式．できればソフト，ジョイスティックなどつけてください．
☎354 埼玉県入間郡大井町亀久保815-16
永山健一

♥当方…①MULTI8＋RFコンバータ，新品，または¥60Kで売る．
貴方…①X1またはMZ-1500＋ボイス・ボード＋漢字ROMボード②PC-8801mk II M30(追金有り)．
☎348 埼玉県羽生市小須賀926
早川孝史

♥当方…FM-7＋TVアダプタ＋データ・レコーダ＋マニュアル＋関連図書．
貴方…①PC-8801(mkII)＋データ・レコーダ＋α(なくても可)②X1シリーズ＋α(なくても可)③APPLEシリーズ＋α(できれば)．交換する品を書いて，まずはW〒で．気長に待ちます．
☎650 神戸市中央区相生町5-17-12-401
小西栄次

♥当方…FM-7＋TV付ディスプレイ＋データ・レコーダ＋オリジナル・ソフト＋箱＋マニュアル．
貴方…①X1c②X1D③X1(G-RAM付)＋専用ディスプレイ＋マニュアル＋(できれば)ソフト＋その他．〒でどうぞ．
☎864 熊本県荒尾市荒尾2928-2
森川充文

♥当方…FX-602P(使用20日)．
貴方…PC-1401(オプション不要)．完動品ならばキズ，汚れは問いませぜん．まずはハガキで．
☎270-13 千葉県印幡郡印西町小林1642-3
石井芳裕

♥当方…MZ-731＋ソフト＋マニュアル＋TVアダプタ
貴方…①PC-6001mk II ②FM-8③ビデオできればVHSの静止のきれいなもの．
☎227 横浜市緑区長津田町2469-241
小島 康
☎(045)984-0607(午後9時～10時)

♥当方…X1c(CZ-801C，CZ-801D)＋ソフト＋ジョイスティック＋保証書＋付属品．
貴方…PC-8801model130＋ソフト＋ディスプレイ(キズ，汚れ可)．交換してくれた人にはファミリーコンピュータ＋カセットを付ける．まずは〒で．
☎339 埼玉県岩槻市徳力118-37
笹本弘樹

♥当方…FM-7＋TVアダプタ＋データ・レコーダ＋ソフト＋図書．
貴方…X1cシリーズ(本体のみ)＋ビデオ・コンバータ(¥13Kでも可)．まずはW〒で．
☎907 沖縄県石垣市大川198-4
平良宏明

♥当方…PC-1211＋CE-121＋PB-100＋FA-3＋付属品(すべて完動)．
貴方…PC-1255＋CE-124orPC-1500．または¥20Kで売る．
☎985 宮城県多賀城市高橋1-5-25
菊田 光

♥当方…SG-1000＋ジョイスティック＋ゲーム・カートリッジ(ベースボール・スタージャッカー・麻雀・フリッパー)．
貴方…任天堂ファミリーコンピュータ＋ゲームソフト2本ぐらい．または¥10K以上で売る．
☎481 愛知県西春日井郡西春町九之坪宮浦109
瀬尾幸利

♥当方…X1(CZ-800C/D)＋G-RAM(CZ-8GR)＋ジョイスティック＋ソフト73本)＋本＋PC-2001＋データ・レコーダ(PC-2081)＋本体＋アダプタ＋データ・レコーダ アダプタ＋ソフト14本＋アルカリ電池＋本．すべて完動，マニュアル，箱付．
貴方…①FM-7＋データ・レコーダ＋カラーディスプレイ＋FM-7用2ドライブFD＋ソフト②PC-8801＋データ・レコーダ＋カラーディスプレイ＋PC-8801用2ドライブFD＋ソフト．すべて完動に限る．まずはW〒で．
☎353 埼玉県志木市本町5-17-2志木フアイブハイツ806号
太田佳秀

♥当方…ENYA60IIIなど模型エンジン多数＋α
貴方…マイコンおよび周辺機器(何でも可)．往復〒ください．
☎930 富山市五福六区1825水明荘110
松原 勇

♥当方…PC-8801mk II (model30)＋PC-8045(ライトペン)＋ソフト多数．
貴方…PC-9801F1．または¥220Kで売る．連絡はTEL明記して〒でお願いします．
☎600 京都市下京区和気町12-5クレセントマンション602
中村 司

♥当方…FM-7(きずなし，完動品)専用データ・レコーダ+マニュアル+ソフト．貴方…①X1c(本体のみ)②PC-8801③MZ-2200+データ・レコーダ+α(できれば)．
〒921　石川県金沢市上荒屋2-15
川口　雅

♥当方…FM-7+家庭用カラーTV+ケーブル+データ・レコーダ+関連書+キーボード・カバー+付属品+ソフト30種ぐらい．
貴方…X1+専用モニタ(できればソフト)+関連書．
〒292　千葉県木更津市太田467-2
関口和男

♥当方…PC-8001mk II+14型カラーディスプレイ+データ・レコーダ+ソフト30種以上+関連図書(マニュアル，付属品，箱，あり)．完動品です．
貴方…FM-7+14型カラーディスプレイ(12型でも可)+データ・レコーダ+ソフト(あれば)+関連図書(あれば)+マニュアル+付属品．完動なら多少の傷，汚れは可．まずはW〒で．
〒889-14　宮城県児湯郡新富町平田
鳥取和弘

♥当方…PC-6001+PC-2081(データ・レコーダ)+教本+ゲーム・ソフト+JOYSTICK+¥10K．
貴方…①MZ-700シリーズ+SP-5030．できればHu-BASICも+ソフト②MZ-80K/C・1200+SP-5030+ソフト③FP-1100/1000+データ・レコーダ+ソフト．W〒にてお願いします．
〒670　兵庫県姫路市玉手350
金沢嘉夫

♥当方…PB-100+増設RAMパック+ソフト+FA-3+箱+付属品一式+関連図書5冊．すべて新品同様．
貴方…エレキギターならなんでも可(できればレスポール型)．まずはW〒で．気長に待つ．
〒253　神奈川県茅ヶ崎市東海岸北1-6-38
佐々木規夫

♥当方…FM-7+ディスプレイ+データ・レコーダ+ソフト．'83.12月購入．
貴方…①SMC-777カラーパレット・ボード②X1+ディスプレイ+G-RAM，またはX1c+ディスプレイ③¥130K以上で．W〒で．
〒662　兵庫県西宮市六軒町12-3
丸山亮吾

♥当方…PC-8001(32K)+PC-8023C+PC-8044K+FGU8200+その他．
貴方…MZ-80BF(80C用)+インターフェイス+接続ケーブル+F-DOS+ディスクBASIC+その他．
〒473　豊田市若林西町北山19-3
前田正勝

♥当方…PC-6001+PC-6006+付属品+ソフト数本．
貴方…コモドール64+付属品．もしフロッピーディスクを付けてくれたら，ファミリーコンピュータ+カートリッジ7本を付けます．まずはW〒で．
〒177　東京都練馬区東大泉2-21-9
加藤博幸

♥当方…FM-7(箱，マニュアル付)+家庭用TVアダプタ(MB22602)+ソフト数本．
貴方…PC-8801+マニュアル，まずはW〒で待つ．
〒124　東京都葛飾区奥戸2-17-26
山口尚之

♥当方…LEVEL3MARK5．
貴方…FM-7，まずは〒で．
〒744　山口県下松市平田東
砂田孝夫

♥当方…RolandDG CMU-800+CMU-810+CM-PC88+ソフト+保証書，'84．6月購入，新同，キズ無し，または¥70K以上で売る．分割払いOK！
貴方…YAMAHA CX5かYIS503+SFG-01+YRM-11+YRM-12+YRM-15+YK-01，完動ならばキズ可，YRM-11，12，15，YK-01が無い場合〒で相談．もしくはX1(CZ-800C+グラフィックRAMかCZ-801C)．完動ならOK！
〒329-12　栃木県塩谷郡高根沢町大谷473
鈴木英夫

♥当方…PC-6001用ジョイスティック(JOY601X)．
貴方…PC-6001用BASICコンパイラ+説明書+付属品．連絡は〒で．
〒253-01　神奈川県高座郡寒川町岡田2462
青木健二

♥当方…PC-1251+CE-125(キズ有り，完動)+付属品一式+ソフトウェア・ライブラリ(工学社)．
貴方…①PC-1501+CE-157(カナモジュール)②PC-2001③PC-1501+CE-150(プリンタ)．①②③共にキズ有り可，完動品+付属品一式+関連図書．①の時，こちらが¥10Kをプラス．③の時，こちらが¥30Kプラス．
〒480-01　愛知県丹羽郡扶桑町斉藤下伊勢路30-1
稲垣秀人

♥当方…GP-550E(PC/FM有)使用2箇月．
貴方…RP-80F/T II(I/Fケーブル付)FM用+α(何にか付けて！)．まずは〒にて．
〒891-13　鹿児島県鹿児島郡吉田町東佐多浦1273
梶原忠志

♥当方…FM-8+カバー+マニュアル+カラーモニタ(14型2000文字)+データ・レコーダ+FM-8活用研究など関連図書+ソフト．
貴方…①FM-7+カラーモニタ(14型1000文字以上)②PC-8801+カラーモニタ(14型1000文字以上)③¥90K以上(本体+カバー+マニュアルは¥50K以上)．交換してくれたら①¥20K②¥30Kぐらい追金します．本体だけの交換も可．追金同じ．まずは〒で．
〒131　東京都墨田区東向島1-35-11
今泉高士

♥当方…PC-8001+カラーディスプレイ+データ・レコーダ+マニュアル+ソフト多数+書籍(すべて完動，無改造)
貴方…①PC-6001+カラーディスプレイ+データ・レコーダ+PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)②MZ-80B+G-RAM I③MZ-2000+G-RAM I④MSX+カラーモニタ⑤MZ-731+カラーモニタ．
〒801　福岡県北九州市門司区田野浦1-10-14
池　智之

♥当方…PC-8001mk II+ロータス・ゲーム・ボード+RF+データ・レコーダ+ソフト(90本)+付属品．箱なし，完動品です．
貴方…①PC-6001mk II+ソフト+付属品+データ・レコーダ②MSX(64Kに限る)+ソフト+付属品③¥80K～¥85Kで売る．〒で連絡ください．
〒079-11　北海道赤平市住友新町97-3
久保　斉

♥当方…PC-6001mk II(無キズ，完動，今年4月購入)+データ・レコーダ+ゲームソフト¥30K+付属品+ジョイスティック+ゲーム・ウォッチ2個．
貴方…MZ-1500+付属品．
〒854　長崎県諫早市小川町194-59
平野文彦

♥当方…FM-7+ディスプレイ(高解像2000文字，14インチ)+データ・レコーダ+マニュアル+保証書+ソフト+関係書．
貴方…①X1C(CZ-801C+CZ-801D)+マニュアル+保証書+ソフト②X1(G-RAM付)+上に同じ，なお不満のある方は上記に数万円付けます．
〒589　大阪府南河内郡狭山町くみの木697
簗内義宏

♥当方…LEVEL3MK2+拡張RAM+高解像カラーテレビ+ソフト
貴方…(①FM-7②PC-8801③X1)+対応TV+付属品，それともLEVEL3を¥100K～¥150Kで売ります．なるべくTELで．
〒729-24　広島県豊田郡安芸津町風早591-7
脇本　順
☎(08464)5-4750

♥当方…PC-8001(32K)+PCG8100+2000文字ディスプレイ+RFモジュレータ．
貴方…①CDプレイヤ②ビデオ③スピーカ④アンプ以上当方の追金可．または¥50で売る．
〒191　東京都日野市百草1002-13
下田恭之

♥当方…コモドール64+データ・レコーダ+自作ゲーム10本以上+付属品+箱+おまけ．
貴方…PC-6001+PC-6006+データ・レコーダ，またはファミリーコンピュータ+ゲーム・カセット3本以上で，他機でも相談可．まずはW〒で．
〒050　北海道登別市鷲別町2-3-4
楠　三紀雄

♥当方…MZ-731(箱あり，キズ少々)+ソフト5本+¥25K．
貴方…X1c(CZ-801C/D)+ソフト，またはX1Cs(CZ-803C/D)+ソフト．
〒417　静岡県富士市吉原3-10-1
石川洋明

♥当方…PC-9801E+CMTインターフェイス(4月末購入，完動，無キズ)+ソフト×2+マニュアル+保証書+箱．
貴方…PC-8801mk II model20+マニュアル+箱．送料こちら持ち．まずは〒で．
〒989-24　宮城県岩沼市下野郷字指の下19
田中まこと

♥当方…PC-8801mk II model30(5月購入)+ソフト+付属品．
貴方…①APPLE II+ランゲージ・カード(APPLE IIe)DISK IIインターフェイス付+ソフト(完動品)．または¥210Kで売る．
〒441-33　愛知県豊橋市老津町今下30
彦坂泰史
☎(532)23-0145(午後8：00～10：30)

♥当方…LEVEL3MARK5+付属品．美品です．
貴方…日立フロッピーディスクMP-3550もしくはMP-3560．ミニ・フロッピーディスクカードMP-1870．もしくはMP-1802かMP-1802A．できたらMA-S101，付属品一式．完動品であればひどいキズでもOK！またLEVEL3MARK5を¥50Kで売ることも可．W〒かTELでお願いします．
〒663　兵庫県西宮市甲子園町15-3
佐々木宣彦
☎(0798)46-8664

♥当方…MZ-721+カラーディスプレイ+ジョイスティック+ソフト+関連書．
貴方…①FM-7+データ・レコーダ②X1c(本体)(完動品)．送料こちら持ち．W〒で待っています．
〒241　横浜市旭区白根町1303-48
内山祥浩

♥当方…FM-7+カラーディスプレイ+ソフト+データ・レコーダ+マニュアル+ジョイスティック(こわれている所があるけど使えます)+関連書籍．
貴方…①DX-7②X1orX1c+カラーディスプレイ③その他も考えます．まずはW〒で．
〒063　北海道札幌市西区発寒12条5丁目2-14-203
長谷川博亮

♥当方…PC-8801+PC-6082+CZ-140DS+TF-10(ケーブル付)+ソフト(¥60K相当)+付属品+関連図書．TF-10は7月，その他は昨年7月購入．
貴方…APPLE II Jplus+DISK II+カラーモニタ+ソフト．フロッピー純正でなくてもいいです．APPLEも48Kならシリーズの何でもいい．
〒272　千葉県市川市市川南4-5-1五月コーポ203号
白石　和

♥当方…PC-6001mk II+PC-60m43+MR11DR+ソフト(16本)+図書+LSIゲーム．
貴方…FM-7+ディスプレイ(できればデータ・レコーダも)．まずはW〒で．
〒471　愛知県豊田市志賀町浜居場621-3
奥平憲吾

♥当方…FM-7+ジョイスティック+データ・レコーダ+ソフト(¥85Kで売ってもよい)．
貴方…X1cシリーズ+ソフト(なければよい)．またはPC-8800シリーズかSMC-777C．W〒で．
〒995　山形県村山市土生田1037
阿部憲史

♥当方…FX-702P+FA-2+FP-10+プロ電ゲーム2+FP-10用のプリンタ・ロールペーパー4本．
貴方…①PC-1251②腕コンUC-2000とUC-2100③PC-1261
〒500　岐阜県岐阜市加納本町6-35
宮嶋　隆

♥当方…PC-6001+6006+6042K(カラーモニタ)+ソフト+I/O誌+LSIゲーム4個+おまけ．
貴方…FM-7+TVアダプタ+レコーダ(できれば)+ソフト(数はかまいません)．



■ご注意
1) 金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2) メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
(編集部)

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします(なお¥1Kは1,000円です)．

I/O 9

■次号予告

9月18日発売の10月号では，ビジネス・アプリケーションを中心にお送りする予定です．ご期待ください．

■編集後記

▶今月の特集はいかがでしたか．BASICインタープリタしか知らない人も，試しに他の言語を使ってみると，意外にFORTRANの方が使い易いとか，PASCALの方が理解できるということがあるかもしれません．プログラムの目的によって言語を使い分けられるようになったら，もう，かなりの実力です．コンピュータとプログラミングは切っても切れないもので，そのプログラミング言語をユーザーが自由に選択できることは重要なことです．もっと手軽に多くの言語を使いたいものです．（K_2）

▶〝ALFコンパイラ〟はいかがでしたか？実務では，パソコンが台頭する以前はFORTRANが主流だったのです．BASICよりもすっきりしたプログラムが組めるなど，捨てたものではありません．BASICオンリーだったパソコン畑の人，ぜひキーインしてFORTRANに挑戦してみてください．もともとBASICはFORTRANから生まれた言語なのですから，やってみるだけの価値は充分にあります．私，個人の趣味としてはPascalが一番好きなのですが…▶I/Oプラザを読んでいると，ゲーム・プレイヤーから脱出したいがBASICが良くわからない，という人を見かけます．そんな人への福音の書『ドラゴンと学ぶプログラミング・BASIC入門』が発売になりました．とても，わかりやすい構成になっています．イラストもタップリで，読んでいてねむーくなってしまうこともありません．この1冊はY子も自信を持ってお薦めします．▶I/Oギャラリーを復活させたいと思っていますので，ぜひイラストを送ってください．（Y子）

▶I/Oプログラム・コンテスト2次募集に入賞なさった方々，おめでとうございます．おしくも今回入賞を逃された方，第2回のコンテストを実施していますので，再度チャレンジしてください．▶NCC（National Computer Conference）が今年はラスベガスで開催されました．本誌編集部からも取材班が渡米しましたが（p.238～239で紹介），毎日入る国際電話で「イヤー暑いのなんのって，今日も外気温48度でしたよ．さすが砂漠の中ですネー」と必ずデイリーレポートの第一声．後日談なのですが，取材に同行した編集部某君，アルコールがまったくダメなのに，暑さに耐えかねてビールをグビグビ．「アメリカのビールは度数がないんですかネー」だって．そんなことはないのに，でも彼の言葉から想像を絶する暑さを体験させてもらいました．（S_2）

▶学生さんたちは，夏休みを大いに楽しんでいると思いますが，私は少々夏バテ気味でありまして，薬屋さんのスタミナドリンクに手が出そうな，ナサケナイ夏であります．（Km）

▶某化粧品メーカーのサンオイルのコマーシャルがたまらなくかわいくて好きです．あんなシーンを私も…と同僚の冷たい視線をヒシと感じながらも，プールサイドで密かに機会をねらっている今日この頃です．（H子）

編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◆原稿募集◆



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート．原稿用紙（400字詰　横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称
（例：Z80，6800，6809，6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

投稿いただいたものは，原則としてお返しできません．ご了承ください．
カセット・サービスを希望しない方はその旨，明記してください．
また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
（例）ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など．

●質問の受け付け時間をPM3:00から6:00までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．☎(03) 320-1218
●手紙による質問は，必ず往復ハガキか，返信用封筒を同封してください．

◆定期購読について

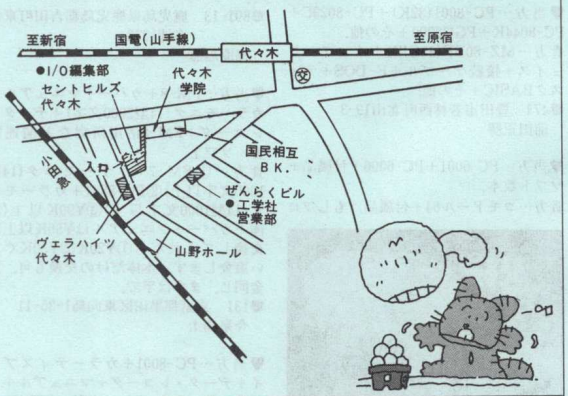
予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円（送料350円）
②1年8,000（送料含）
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外（sea mail）¥20,000/year，（日本円，またはU.S.ドルに限る）．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留　｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



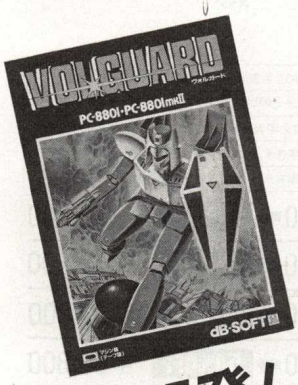
I/O　1984年9月号　第9巻第9号　（通巻第95号）　昭和59年9月1日発行　（毎月1回発行）
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　TELEX J25959
振替口座　東京5-22510
〔営業〕☎(03) 375-5784(代)
〔広告〕☎(03) 370-3301(代)
〔編集〕☎(03) 320-1218(代)
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価　480円

HARDWARE SHOP GUIDE SOFTWARE



I/O 広告情報

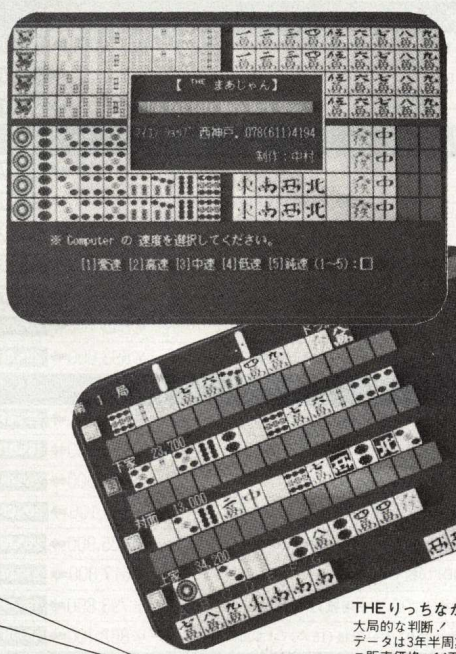
I/O NOW ナウ



新開発！

例えば、星を見上げながら帰るという表現は、とてもロマンティックで詩的なイメージを想い起こさせるのですが、プログラマーの人たちは、忙しくなると星空でさえうっとおしく思えたりします。パソコンゲームは多くの少年少女たちに夢を与えます。その夢をつくるプログラマーは夜空の星を見上げながら、うつらうつらと夢見ることも許されない時もあるんです。待っている人がいるということは、うれしいことであり、辛いことである——十分にわかっているつもりです。発売日が遅れてもあんまり責めないで下さい。夢をつくるにはとてもエネルギーが要るのですから。(なかなか出ない商品の担当マネージャーのモノローグでした。)

デービーソフト株式会社
プロダクツマネージャー　藤森　千枝



今、話題が沸騰して水蒸気になっております。

SIMULATIONGAME

THE まあじゃん PC-9801用

■御存知4人マージャンゲーム(マシン語思考型)

■自分のチー、ポン可能な時は点滅信号で教えてくれます。

■実戦同様チョンボリーチもいったん受けつけ、あとでチョンボを判定します。

■高解像度ディスプレイ、漢字ROMが必要です。

〈PC-9801　5インチ￥6,000・5DD￥7,000・8インチ￥7,000〉

THEりっちなかぶぬし
大局的な判断！
データは3年半周期でエンドレス
■販売価格…14万円
FM,MZ用も開発中！

THEよくばりくん
誰だって、最後には
自分でプログラムを作りたくなる。
■価格…￥8,000
8インチ、5インチ2W、5インチ1W
5インチ1Vとも共通価格
※倍トラックは開発中!!
1枚でPC-9801(E)、PC-8801(MKⅡ)、PC-8001(MKⅡ)の各機種用全て搭載。

THEあてな
これは便利！
宛名シール印刷の決定版。
PC-9801用
■5インチ…￥8,000
■5DD……￥9,000
■8インチ…￥9,000

■めんどうなプロテクトにお困りのソフトウェアハウス様。
インクポットがお手伝いします　お気軽にご相談ください

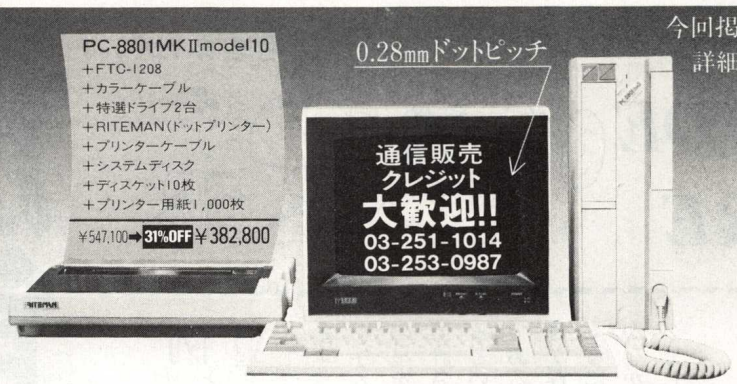
マイコンショップ西神戸
〒653 神戸市長田区西尻池町2丁目5の18　☎078(611)4194
●通信販売承ります。お求めは現金書留にて(送料無料)

※銀行振込でご注文の場合…太陽神戸銀行　駒ヶ林支店・当座211-4452マイコンショップ西神戸

東映オリジナル特選システム

カラーRGBモニター50万台突破記念セール!!

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線



今回掲載のシステムはほんの一例です。
詳細は左記までご連絡ください。

東映オリジナル特選システム

東映カラーモニター〝FTC〟シリーズ

12"	FTC-1201	¥69,800	0.47mm ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1203	¥87,000	0.38mmドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1208	¥129,800	0.28mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
14"	FTC-1410H	¥59,600	0.52mm ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1423H	¥84,500	0.42mm ファインストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75KHz
	FTC-1428H	¥88,500	0.39mm ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1435H	¥99,500	0.39mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
	FTC-1455H	¥138,800	0.31mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色

Ⓐ NEC PC-6601 ＋TH14-NM2G(14"カラーモニター)(ナショナル)＋カラーケーブル……¥214,600➡31%OFF ¥149,800

Ⓑ 日立 MB-S1/10 ＋TX-12M2(12"0.42mmドットピッチ、カラーモニター)(ナショナル)＋カラーケーブル＋RQ-8100(データレコーダ) ¥242,600➡35%OFF ¥159,800

Ⓒ NEC PC-6001MKⅡ ＋TH14-NM2G(14"カラーモニター)(ナショナル)＋カラーケーブル＋RQ-8100(データレコーダ)……¥169,400➡40%OFF ¥102,800

Ⓓ カシオ FP-1100 ＋TH14-NM2G(14"カラーモニター)(ナショナル)＋カラーケーブル＋RQ-8100(データレコーダ)……¥212,600➡54%OFF ¥99,800

FM-NEW7 FM-77シリーズ

Ⓐ FM-NEW7＋RFモジュレーター＋RQ-8100(データレコーダ)……¥126,300➡21%OFF ¥99,800

Ⓑ FM-NEW7＋TX-12M2(ナショナル、12"0.42mmドットピッチ、カラーモニター)＋カラーケーブル＋LFD-550FM(ミニフロッピーディスク)＋I/Oポート・フロッピーケーブル＋GP-500F(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥446,000➡38%OFF ¥276,800

Ⓒ FM-77D1＋C14-2191(日立、14"0.43mmドットピッチ、カラーモニター)＋カラーケーブル＋GP-500F(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥371,500➡26%OFF ¥276,800

Ⓓ FM-77D2＋FTC-1203＋カラーケーブル＋RP-80Ⅱ(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥419,700➡19%OFF ¥343,800

FM-11シリーズ

Ⓐ FM-11(AD2)＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋RP-80Ⅱ(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚……¥507,800➡20%OFF ¥409,800

Ⓑ FM-11(BS)＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋MB27410A(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚……¥882,400➡19%OFF ¥716,800

Ⓒ FM-11(BS)＋FTC-1208＋カラーケーブル＋MB27407(熱転写プリンター)＋プリンターケーブル＋MB22440(マウス)＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥676,000➡20%OFF ¥541,800

PC-8801MKⅡシリーズ

Ⓐ PC-8801MKⅡmodel10＋FTC-1208＋カラーケーブル＋RQ-8100(データレコーダ)……¥312,600➡23%OFF ¥240,800

Ⓑ PC-8801MKⅡmodel10＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋RP-80Ⅱ(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋RQ-8100(データレコーダ)＋プリンター用紙1,000枚……¥388,300➡23%OFF ¥299,800

Ⓒ PC-8801MKⅡ model20＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋特選ドライブ1台＋ディスケット10枚……¥408,300➡24%OFF ¥311,800

Ⓓ PC-8801MKⅡmodel20＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥517,900➡28%OFF ¥375,800

Ⓔ PC-8801MKⅡmodel30＋FTC-1208＋カラーケーブル＋RP-80Ⅱ(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋ユーカラJJ(ワープロソフト)＋ディスケット10枚……¥534,900➡21%OFF ¥422,800

Ⓕ PC-8801MKⅡmodel30＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥545,100➡26%OFF ¥403,800

Ⓖ PC-8801MKⅡmodel30＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋NM-9300RO(漢字プリンター・ケーブル付)＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥693,600➡20%OFF ¥558,800

PC-9801Fシリーズ

Ⓐ PC-9801E＋FTC-1208＋カラーケーブル＋RP-80Ⅱ(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋PC-9801-13(カセットインターフェース)＋MR-55DR(頭出機構付高速データレコーダ)＋プリンター用紙1,000枚……¥471,700➡22%OFF ¥368,800

Ⓑ PC-9801E＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋PFD-8(標準フロッピーディスク)＋高速インターフェースボード＋PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)＋システムディスク＋ディスケット(2DD)10枚＋プリンター用紙(15×11)1,000枚……¥955,100➡18%OFF ¥787,800

Ⓒ PC-9801F1＋FTC-1208＋カラーケーブル＋特選ドライブ1台＋ディスケット(2DD)10枚……¥561,600➡25%OFF ¥423,800

Ⓓ PC-9801F1＋12M-18B(シャープ、12"グリーンディスプレイ)＋GP-500M((ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット(2DD)10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥455,100➡20%OFF ¥365,800

Ⓔ PC-9801F1＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋漢字ソフト用ROM＋ディスケット(2DD)10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥625,900➡26%OFF ¥468,800

Ⓕ PC-9801F2＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋MP-1045(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット(2DD)10枚……¥617,800➡27%OFF ¥454,800

Ⓖ PC-9801F2＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋NM-9300RO(漢字プリンター・ケーブル付)＋ディスケット(2DD)10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥793,800➡19%OFF ¥650,800

Ⓗ PC-9801F2＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)＋ディスケット(2DD)10枚＋プリンター用紙(15×11)1,000枚……¥862,100➡18%OFF ¥708,800

新品限定特別価格

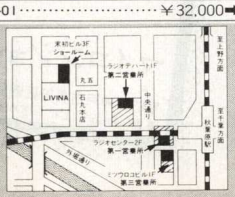
〈本　体〉
カシオFP-1100……¥128,000➡？

〈DOS〉
富士通 OS-9LEVEL Ⅱ (EX、AD、ST用)…¥58,000➡？

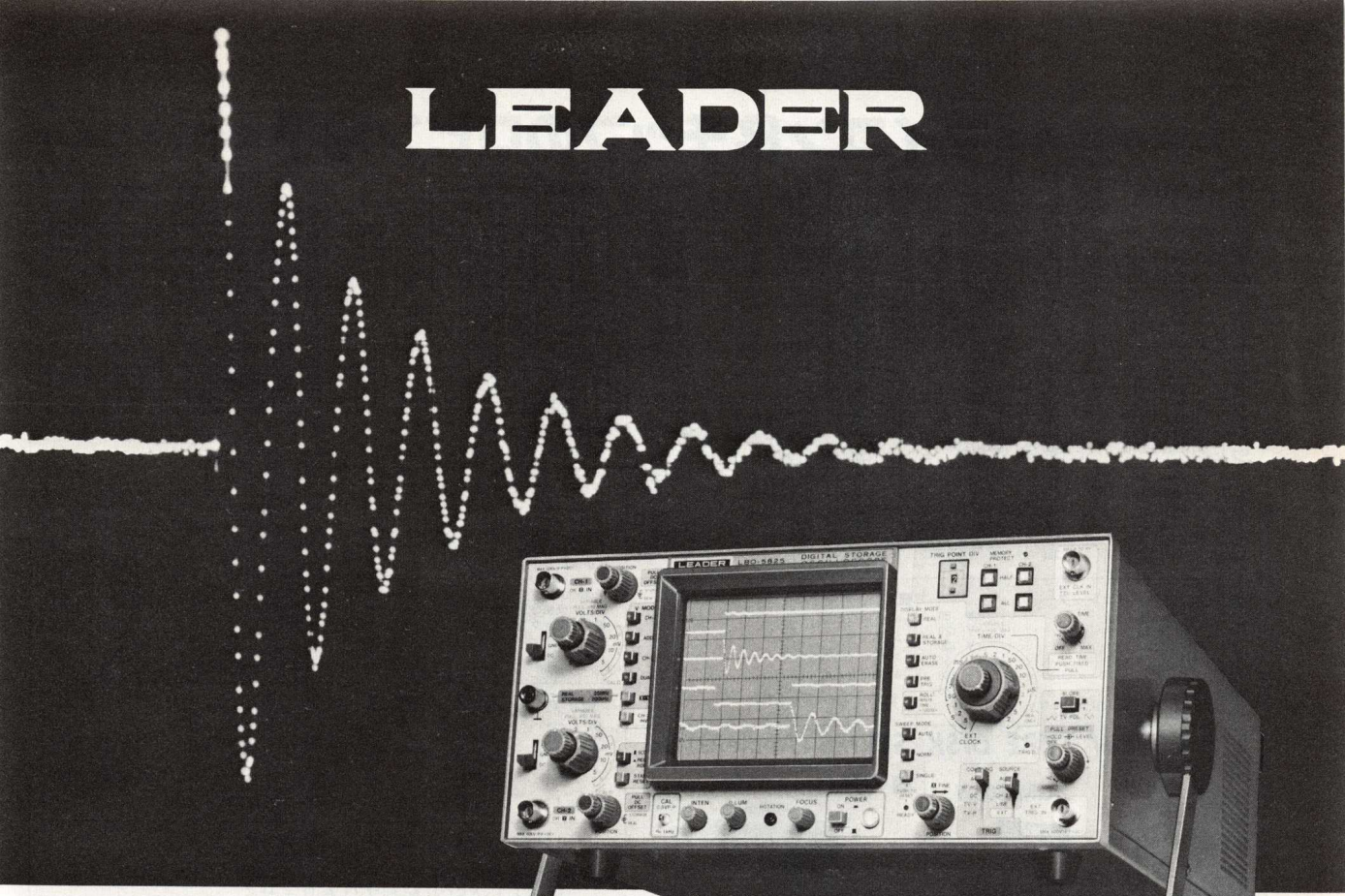
〈漢字ROM〉
NEC PC-8001MKⅡ-01……¥32,000➡？

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.
東映無線株式会社

第1営業所	東京都千代田区外神田1—14—2	ラジオセンター	〒101	☎(253)0987(251)2763 木曜定休日
第2営業所	東京都千代田区外神田1—10—11	ラジオデパート	〒101	☎(251) 1014 ～5 火曜定休日
第3営業所	東京都千代田区外神田1—15—6	ミツウロコビル	〒101	☎(253) 5741 (代) 無休
ショールーム	東京都千代田区外神田1—5—8	末初ビル	〒101	☎(253) 9896 (代) 無休



LEADER



リアルモードDC～35MHz

NEW

デジタルストレージ
オシロスコープ

LBO-5825

￥450,000

手軽にデジタルストレージ

卓越したストレージ能力。充実したリアルモード。
デジタルストレージオシロがまたひとつ進歩した。

このクラスで最高、書き込み速度20μs/div、200kHzの波形を25ポイントで表示。さらに、CH-1、CH-2にそれぞれ独立したメモリを内蔵して、チャンネル間の時間差を追放。これがリーダーのデジタルストレージオシロLBO-5825の能力です。もちろん、リアルモードで、TV、VTR、コンピュータを測定・検査できるTVシンクセパレータ、バリアブルホールドオフ機能なども装備しています。リアルモードの基本機能をそのままに、群を抜くストレージ機能を身につけたニュータイプのデジタルストレージオシロスコープです。

●ADDおよびCH-2の極性切り換えにより、ストレージした2信号の和・差も観測できるのでプッシュプル信号も正確に表示できます。

●各チャンネルの専用メモリは、各々分割して2つの波形を記憶させることができるので、2チャンネル合計4つの波形をストレージでき、しかも、同時に表示することができます。さらに、リアルモードの波形も含め、同時に6つの波形が表示できます。

規　格　ブラウン管…150mm角形後段加速、メタルバック、内面目盛付、7kV/2kV　●**リアルモード**　**垂直軸**・周波数特性…DC～35MHz、CH-1 OUT…約50mV/div(50Ω終端にて)〔P-P〕　**水平軸**・掃引時間…0.2μs/div～0.5s/div　**同期**・TV同期…複合映像信号から同期パルスを抜き取り同期する。信号の極性によりスロープスイッチを選択する。　●**ストレージモード**　記憶容量…8ビット×10ビット×2チャンネル　**垂直軸**・分解能…8ビット(256分の1)　**水平軸**・分解能…10ビット(1024分の1)、最高書き込み速度…20μs/div

創立30周年
THIRTIETH ANNIVERSARY

リーダーの計測器

リーダー電子株式会社

■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33　TEL(045)541-2121大代

●大阪営業所(06)541-2121代　●北関東営業所(0285)27-5331代　●仙台営業所(0222)36-2345代　●東海営業所(0534)64-9121代　●福岡営業所(092)552-7117代

マイコン&チップのロビン電子

※当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

■ X'tal

100kHz	¥1,800
435.5kHz	1,500
455kHz	1,500
456.5kHz	1,500
1000kHz	900
1024kHz	1,500
1.8432kHz	700
2 MHz	700
2.4576MHz	650
2.5MHz	650
3 MHz	600
3.2768MHz	400
3.57954MHz	300
3.93216MHz	400
4 MHz	300
4.194304MHz	300
4.9152MHz	300
5 MHz	300
5.0688MHz	500
5.5MHz	380
6 MHz	380
6.144MHz	380
6.5536MHz	500
7 MHz	380

PK-6 ¥2,000 〒共

8 MHz	¥380
8.9985MHz	600
9 MHz	380
9.0015MHz	600
10MHz	300
10.24MHz	650
10.245MHz	650
10.6985MHz	600
10.7MHz	600
10.7015MHz	600
11MHz	500
12MHz	400
13MHz	550
14MHz	650
14.31818MHz	400
15MHz	600
16MHz	380
18MHz	380
18.432MHz	400
20MHz	400
22MHz	600
24MHz	800

※送料は各〒120

■ ICソケット

8 P 10ヶ	¥200
14 P	¥250
16 P	¥250
18 P	¥300
20 P	¥300
22 P	¥350
24 P	¥350
28 P	¥400
40 P	¥600

■ スイッチングレギュレータIC

TL494CN	¥220
TL496CP	¥160
TL495CN	¥590
TL497ACN	¥250
SG3524	¥350

★電解コンデンサー

1種類 100本以上 50%引

	0.47	1	2.2	3.3	4.7	10	22	33	47	100	220	330	470	1000	2200
10V	*	*	*	*	*	*	20	20	20	30	30	40	40	60	80
16V	*	*	*	*	*	20	20	20	20	30	40	40	50	70	100
25V	*	*	*	*	20	20	20	30	30	40	40	50	60	90	180
35V	*	*	*	*	20	20	30	30	40	40	50	60	70	150	220
50V	20	20	20	20	20	30	30	40	60	70	80	90	100	180	360

★タンタルコンデンサー

〒120

容量(MFD)		0.1	0.15	0.22	0.33	0.47	0.68	1	1.5	2.2	3.3	4.7	6.8	10	22	33	47	68	100
制	16V							30	30	30	40	50	60	90	120	180	290	350	550
圧	35V	30	30	30	30	30	30	40	40	50	60	80	100	120					

★抵抗アレー

〒120

シングルライン 8素子 各¥50

1KΩ、2.2k、3.3k、4.7k、6.8k、10k、22k、33k、47k、100k、470k、1M 〒120

★ソニーマイクロインダクター

1μH～680μH 1本 ¥50

■ マイラコンデンサ

	10本	50本
0.001～0.0047μF	1種類 ¥100	¥300
0.01～0.02μF	¥120	¥300
0.03～0.05μF	¥150	¥500
0.06～0.1μF	¥200	¥800
上記の価格は±10%(K)		〒120

■ セラミックコンデンサ

	10本	50本
1P～100P 50V	¥80	¥220
120P～300P	¥100	¥250
330P～820P	¥120	¥250

	10本	50本
0.001～0.0047μF	¥100	¥250
0.01μF	¥120	¥250
0.0022μF	¥130	¥300
0.033μF	¥150	¥350
0.047μF	¥150	¥4,400
0.1μF	¥180	¥750
※0.1μF 12V 7φ	¥150	¥1,200
※0.1μF 25V 7.5φ	¥160	¥1,300

㊟※印及び50P、200P、300Pなどは他メーカーになります。

■ 3端子レギュレーター

78L (0.1A、+)	¥80
78M (0.5A、+)	¥120
79L (0.1A、−)	¥150
79M (0.5A、−)	¥150
78型 (1A、+)	¥130
79型 (1A、−)	¥160

5V、6V、8V、12V、15V、24V

■ 4端子可変型レギュレーター

μA78MG (0.5A、+)	¥250
μA78GU (1A、+)	¥280
μA79MG (0.5A、−)	¥280
μA79GU (1A、−)	¥330

約5V～30V可変します。

★ NEW TYPE DISK SERIES (Apple用) ★

■ ROBIN GM2805W

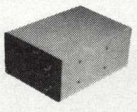
THIN LINE
DUAL DRIVE

新製品



70,000円
(I/F付)75,500円

■ TEAC



薄型デュアルドライブ
80,000円 (I/F付) 85,500円

■ 3 INCH APPLE DISK

従来のディスクインターフェースカードにダイレクトに接続可能。

記憶容量
143K BYTE
(DISKIIと同じ)



HI-300
53,000円 (ディスケット3枚付)

■ 松下 JK-870



完売

シングルドライブ
40,000円 (I/F,DOS BASS付)
(I/F付)45,500円 52,000円

■ TEAC FD-55A



薄型ドライブ
(41/4")41,000円
(I/F付)46,000円

■ ROBIN GM2805

THIN LINE SINGLE DISK

超薄型ドライブ
(3.5")38,000円
(I/F付)42,000円



■ VISTA 現品処分 (APPLE用)

5インチ Dual Disk Duble side DOS 3.3対応のみ(640K Byt)

本体 (¥225,000)
ノーブランド1箱 (¥4,500) } I/F付 ¥180,000

■ VISTA 現品のみ

8インチ Dual Disk Duble side 2.4M Byt(IBMフォーマット)

DRIVEのみ (¥460,000)
2Dディスケット (¥15,000) } ¥372,000

★ディスクメカニック

松下 JA551-2 両面倍密
TEAC FD55B 両面倍密 } ……¥39,000
FD55F 〃 倍トラック ……¥45,000
キャノン 近日発売 (但し、データ資料なし)

★ジャンクコーナー設立!!

TYPE練習用Keyボード……¥500 (OEM用の中古品)
※正しいASCII配列ではありません。
ラッピングワイヤー 3色(青・白・赤)……特価 ¥450
Super電源 +5 2.5A、−5 1A、+12 1.5A、−12 1A
特価 ¥7,000
シーメンスコンデンサー 0.1～680μF 400V用 特価にて奉仕中!!

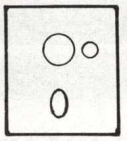
★ディスクセンター補強リング KIT

シート 10枚 ¥200 KIT 5インチ用 ¥1,900

Upper／Lower KIT

当社の基板(HOGE)とキーボード(ランプがLED仕様)で"APPLE IIe"のように小文字が使えるし、とても便利なキットです。(他社の基板では出来ません。)

DOS, PASCAL, CP/M対応 **¥4,500** (〒500)



ROBINオリジナルディスケット

片面倍密

ナント! ライトプロテクト、ノッチなし。

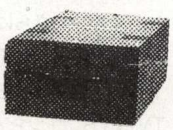
1枚	¥800
10枚	¥7,000
100枚	¥60,000

Disk Mechanics

5インチ TEAC FD-50E (片面Disk)

記憶容量
FMフォーマット { 70トラック 143K Byt / 80 〃 163K 〃
MFM 〃 { 70トラック 286K Byt / 80 〃 320K 〃

※多量御註文の方はお問い合せ下さい。



SAMPLE
¥18,000

注文は封書で、問い合せは電話で ☎ 03-255-6027(代)

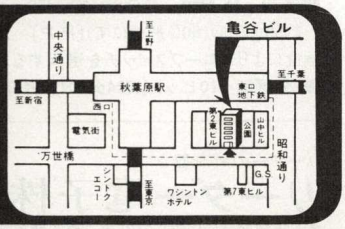
●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。
●官公庁、学校、放送局(所定の様式可)、国庫金、県費払い他。

定休日／第2木曜日

ロビン電子産業(株)I/O係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255－6027(代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00 日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251－0635 TELEX 222－2210 ROBIND J



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE Rm201. OHASHI-BLDG., 1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

3333

あなたのパソコンに可愛い恋人を！

ブラザー熱転写プリンタHR-5, HR-5X好評発売中

ほぼA4サイズ、超小型、軽量〔303(W)×174(D)×65(H)mm、約1.6kg〕。熱転写リボンで普通紙に、リボンカートリッジを外してサーマルプリントの2WAYタイプ。ノンインパクトのため、とても静か!!

HR-5 本体 定価 ¥39,800

（オプション：ACアダプター、ロール紙／ホルダー）

HR-5X(PCシリーズ、MSX対応) ブラックフェイスで新発売!!

HR5(FM-7、Apple)、HR5X(PC、MSX)……¥39,800
ACアダプター…¥2,800、ロール紙ホルダー…¥1,500
熱転写リボン…¥600、ロール紙(ノーマル)…¥800
ロール紙(サーマル)…¥1,400、A4カット紙(ノーマル)…¥600
A4カット紙(サーマル)…¥1,200、FM-7用ケーブル…¥5,000
PC、MSX用…¥7,500、Apple用I/F & ケーブル…¥13,300

Apple IIe専用

RGBカード（80カラム機能付） **¥27,800**

12" RGBモニター(2000文字）とセットで。
定価 ¥107,600
¥89,800

Apple IIcあなたも一台



~~¥298,000~~

Apple IIe…… ~~¥262,000~~
Macintosh…… ~~¥648,000~~
Appleシリーズ 特価にて!!

■ブラザーディジーホイールプリンター

〈高品質印字〉 — OA時代のコンパクトサイズ —

●HR-15
セントロニクスパラレルインターフェイス仕様 ¥140,000
RS-232Cシリアルインターフェイス仕様 ¥150,000
●オプション
CF-50 オートカットシートフィーダー…¥50,000
TF-50 トラクターフィーダー……¥24,000
KB-50 キーボード……¥39,000
プリンター用パラレルインターフェイス(APPLE仕様)……¥13,300
●ディジーホイール
全ての配列・書体について同一価格 ¥4,800
●リボン
ワンタイムカーボンリボン……¥1,200
コレクタブルカーボンリボン ¥1,200
マルチユースカーボンリボン ¥1,600
ナイロンリボン……¥1,200
赤リボン(2個入り)……¥1,500
リフトオフコレクションテープ(2個入り) ¥1,600

日立パーソナルコンピュータ S1

高速グラフィックがすごい。
多彩な表現が新鮮。



MB-S1/10 ¥128,000　MB-S1/20 ¥178,000

好評発売中

日立ベーシックマスターレベル3(MB-6890、6891用)
拡張RAMバンクカード(16KB)
MP-9718 相当品
定価 ¥20,000の品を 特価 **¥18,000**

PC-8801MKII/9801F1用増設ドライブユニット(Teac)
8801MKII用 超特価 **¥35,000**
9801F1用 超特価 **¥45,000**

PC-9801、9801E用両面、倍密、倍トラック
Dual Disk Drive (PC-9831-4W相当品)

近日発売

（インターフェースは、NEC製のものを他にお求め下さい。）
PC-6001MKII、8001(MKII)、8801用も発売予定。

MSXコーナー

日立 MB-H1/E、ナショナル キングコング、富士通 FM-X、東芝 パソピアIQ、ビクター HC-6、ヤマハ YIS-503 等 **特売中**

〔おすすめソフト〕
けっきょく南極大冒険、わんぱくアスレチック、ハイパーオリンピック、ぶた丸パンツ

お値うちパソコン "ずばり"

マルチエイト（本体） ¥123,000→**¥67,000**

MZ-721（ゲームソフトサービス） ¥89,800→**¥63,800**

展示品処分コーナー

MZ-731 ¥128,000→**¥69,800**

特価コーナー

■SHARP PC-1501シリーズ特価販売

〈Aセット〉 PC-1501(RAM 8.5KB) ＋ CE-150(4色グラフィックプリンタ)
合計¥114,600→**¥59,000**

〈Bセット〉 Aセット ＋ CE-152(高速データレコーダ)
合計¥134,400→**¥73,000**

■NEC PC-8001/MKII/8801用
ミュージックシンセサイザーカード
ずばり ¥19,800
PC-8001にはケーブル(¥5,000)が必要です。

おすすめソフト

ニュートロン	PC-8801/8801MKII	¥4,800
FAN-FUN	PC-80/88	¥3,800
ロリータシンドローム	FM-7	¥3,600
ドクロンの館	X1/X1CD	¥3,600
ひらがな／英語LOGO	日立マーク5	¥12,000
ガールジャック	PC-6001/MKII	¥3,200
〈PC-6001MKII／6601用ニューソフト〉		
ナナちゃんの禁じられた遊び		¥3,200
それゆけ くるくる		¥3,200
それゆけ トンカチ君		¥3,200
麻雀秘伝		¥4,200

MSX ミュージックセット

HC-6(MSX)＋YK-10(49鍵)＋SFG-01(シンセユニット)＋YR-12(音色ソフト)＋YR-15(コンポーザー)
＋ゲームソフト1本(ROMカートリッジ) 定価¥134,800を➡**¥118,000**

MSX 学習システムセット

MB-H1(MSX)＋楽しい算数 上・下＋データレコーダ
定価¥83,200を
➡¥69,800

ロビン電子産業㈱ I/O係 マイコンプロショップ部

03-255-6027㈹（マイコン部） 地方の方も秋葉原価格で販売致しております。気軽にお電話を!!

マクロテクニカ

15万台の実績を誇るJOY-STICK

操作性抜群！

センターリング機構のスーパーマシン。

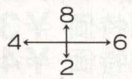


NEW

JOY-880 MK-II

《NEC・PC-8801MK-II》

スペース・リターン又はZ・Xに対応しています。(前面切替スイッチ付)



¥11,000

高性能

トリガーIIが付いて新登場!!

ハードに操作できるJOY-STICKのスーパーマシン

《適合機種》

各社のMSX、PC-6000シリーズ、X-1シリーズ、パソピア7、ATARIタイプ、SEGA、etc……
その他(D型9Pコネクター)ジョイスティックの使えるコンピューターに適合します。(APPLEIIeを除く)



NEW

ジョイスティックもここまで来たのかと一般ユーザーの方々よりおほめを頂くジョイスティックはできないものだろうか—。そんな発想から生まれたこのグリップタイプのJOY-6MG(S)は、操作性、耐久性、ゲームの内容で、フィーリングをさらに増すようなジョイスティックが、このJOY-6MG(S)なのです。今まで、とかく本体重視で、ジョイスティックはおまけ的な製品が多く、耐久性、操作性はとかく無視されているように感じられるジョイスティックが出まわっています。又、大事なコンピューターのキーを破損したという声も聞きます。そんな方々のためのジョイスティックが今、ここに新しい生命として登場したのです。ゲームの内容でスイッチの方向を変えられますのでフィーリングが尚一層楽しめます。スライドスイッチがI用II用それぞれ別動作し、連動もできます。JOY-6MG!これからのジョイスティックと言えるでしょう。

ゴールドタイプ トリガーI、II両用 好評発売中

(ベーススイッチ・トップスイッチ・スライド切替スイッチ付)

JOY-6 MG ¥4,300

(近日発売予定)

☆スタンダードタイプ トリガーI専用(ベーススイッチなし) **JOY-6MS** ¥3,800



NEW

JOY-602 X

トリガーI・II両用

《各社MSX》

- NEC・PC-6000シリーズ
- シャープ・X1シリーズ
- 東芝・パソピア7
- ATARIタイプ
- その他(D型9ピンコネクター)ジョイスティックの使えるコンピューターに適合します。

¥5,950



JOY-601 X

トリガーI専用

《各社MSX》

- NEC・PC-6000シリーズ
- シャープ・X1シリーズ
- 東芝・パソピア7
- ATARIタイプ
- その他(D型9ピンコネクター)ジョイスティックの使えるコンピューターに適合します。

¥5,800

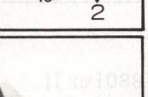


NEW

JOY-7 SP

《富士通・FM-7、-NEW 7》

スペース又はBREAKに対応しています。(前面切替スイッチ付)



¥8,800

グリップボール

丸型グリップボールに交換でき、ゲームセンターのフィーリングが楽しめます。

別売 ¥500 (〒送料¥120)

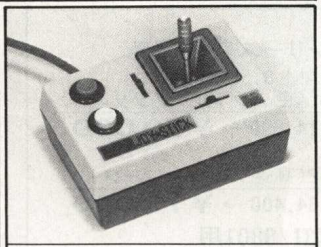


JOY-AP-2

《APPLE-II、IIE》

I/Oコネクターに接続します。前面で微調整が出来ます。

¥8,500



JOY-801 MK-II

《NEC・PC-8001MK-II》

スペース・リターンに対応しています。

¥8,500

パソコンキーボードカバー



Oh! clean

●NEC	
PC-6001 MK-II用	¥1,000
PC-8001 MK-II用	¥1,300
PC-8801用	¥1,000
PC-8801 MK-II用	¥1,000
PC-9801用	¥1,000
●富士通	
FM-7、NEW 7用	¥1,300
●シャープ	
X1用	¥1,000
X1C、D用	¥1,500
●SONY	
SMC-777用	¥1,500

macro technica

スピタル産業株式会社 SPITAL SANGYO CO:LTD

〒101 東京都千代田区外神田1-16-1 1-16-1 SOTOKANDA, CHIYODA-KU,

☎ (03) 251 - 2918 (代) TOKYO, JAPAN.101

マクロテクニカ製品のお問合せ、または入手困難な方は当社までご連絡下さい。

■関東電子機器販売㈱ 東京都千代田区外神田2丁目15－2 ☎03－257－6221

■本多通商㈱ 東京都千代田区外神田1－9－9内田ビル3F ☎03－253－6465

■角田無線電機電子販売課 東京都千代田区外神田3－13－5 ☎03－255－2681

■クライスラー電子機器販売株式会社 大阪市東淀川区菅原7－11－17 ☎06－328－1090

⊙このジョイスティックは当社のオリジナルの構造です。実用新案申請済ですので、無断で製造販売にはご注意下さい。

最先端の需要を満たすマークカードリーダ

MARK CARD READER 連続・自動読み取り方式

QUARAPID-1

クアラピッド

ハイ・コスト・パフォーマンス!!

標準価格 ¥148,000

新設計による多機能化、高信頼性、使いやすさの追求を目ざし先進の生産技術を駆使してお求めやすい価格を実現しました。

●RS-232Cインターフェース内蔵●パソコン(RS-232C装備)に接続可能●パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示●使用ボーレート(転送速度)のLED表示●インテリジェント・自己診断機能内蔵●ロングガード(120欄)使用可能(オプション)●BASIC言語でコントロールできます。(例、PRINT#、INPUT#)●カード上のYX欄自動マスキングモードや数字データ出力ができプログラムが一段と作りやすく、処理速度もアップします。●ダブルマークやノーマークのデータ・チェック、出力も可能です。



新|登|場

ビジュアル インテリジェントターミナル 連続・自動読み取り方式

仕様

●使用カード:JISC 6244に準ずる紙カード(短辺82.55㎜、長辺187.2㎜)●ロングカード(短辺82.55㎜、長辺280㎜)120欄●マーク欄:最大120欄●読取速度:連続約0.3秒/枚●カード供給:連続自動供給●ボーレート:150ボーから19200ボーまでスイッチにより設定可能(600ボーから表示可能)

予知技術に挑戦する光と電子のカルチベーター

株式会社クエーサー

TEL 03(366)7833～4

〒160 東京都新宿区西新宿7-16-3 (第18フジビル)

マークカードリーダを使用したプログラム

●成績処理プログラム
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)…¥58,000より

●成績処理プログラム
FM-7、FM-8、FM-11……¥60,000

●アンケート集計処理プログラム
PC-9801……¥60,000

●集計ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)…¥15,000(予定価格)
読込、修正、度数分布、クロス表

●成績処理ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)…¥15,000(予定価格)
読込、正解入力、回答一覧、得点分布、問題別正答率一覧、問題別回答状況

EPSONならIKESHOP



特別価格で大奉仕！

お問い合わせ下さい。



■キーボードが変えられる

HC-40

●JISキーボード付

~~¥128,000~~

HC-41

●アイテムキーボード付

~~¥128,000~~



■ビジネス・ワープロパソコン

QC-10II

●本体・キーボード・
グリーンモニター

~~¥495,000~~

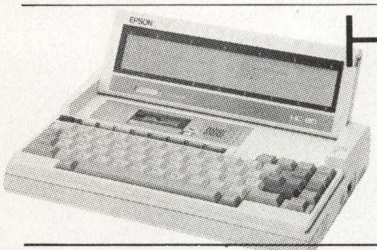
■タッチ16採用

HC-88

新・発・売

●タッチ16キーボードタイプ
●JISキーボードタイプ

各~~¥298,000~~



HC-80

CP/Mマシン

~~¥198,000~~

●APPLEでカラーハードコピーがとれる。
APPLEカラープリンタユーティリティ
JP-80用…… ¥10,000

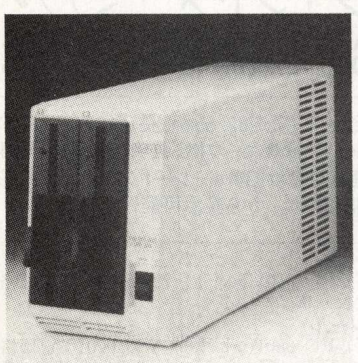
●RP-80II	~~¥79,000~~
●RP-80F/TII	~~¥89,000~~
●RP-100	~~¥134,000~~
●FP-80	~~¥149,800~~
●FP-80K	~~¥189,800~~
●FP-100	~~¥189,800~~
●JP-80	~~¥158,000~~
●UP-130K（第1水準）	~~¥290,000~~
●UP-130K・PCシリーズ対応機（第1水準）	~~¥298,000~~
●HI-80カラープロッタプリンタ	~~¥84,000~~
●IP-130Kインクジェットプリンタ（第1水準）	~~¥490,000~~

フロッピーディスクドライブ

●TF-10・PC（デュアル）	~~¥129,800~~
●TF-10・FM（デュアル）	~~¥125,800~~
●TF-50	~~¥180,000~~
●CP-20音響カプラ	~~¥49,800~~

EPSON全製品超特価

フロッピィなら… exa **LFD-550** Series



■LFD-550PC
定価¥148,000
接続ケーブル・
マクセルM-2D10枚付
特別価格
¥96,000

■LFD-550FM
定価¥148,000
I/Oポート・接続ケーブル・
マクセルM-2D10枚付
特別価格
¥105,000

FMシリーズ完全対応　MSX・PCシリーズ完全対応

HR-5&5X

ブラザーハンディプリンター





定価39,800

超特価にて販売。

資料請求券
1/09月号

純白ボディのかしこい花嫁



Apple IIc



■仕様
5"フロッピーディスクドライブ一台内蔵。
RAMに128Kバイト。
RGB·RFモジュレーター装備
重さ 3.4kg
オプションでマウスも使えます。 **¥298,000**

今、申し込むと
予約受付中
すばらしい特典があります

Apple IIe

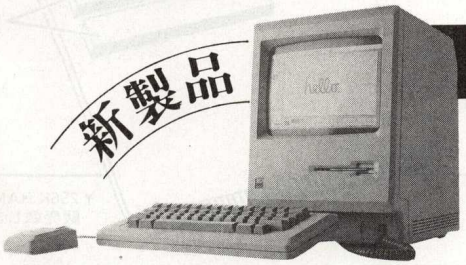
値下断行!



- APPLEIIe…… **¥262,000**
- APPLEIIe＋DISKII(I/F付)…. **¥340,000**
- APPLEIIe＋NF555(I/F付)…. **¥298,000**

※さらに今ならすべてにRFモジュレーター、ソフト1本、APPLEマグカップ付!!

新製品



Macintosh マッキントッシュ

- 指一本で指作は簡単! 天才パソコン
- パソコンビギナーでも30分間でマスター可能

ただ今、店内デモ中!! **¥698,000**

- イメージライター …… ¥170,000

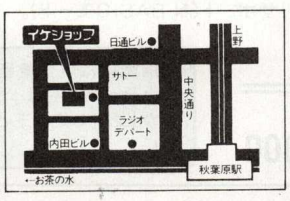
■アップル専門紙　各種とりそろえてあります。
ソフトーク…￥1,500　NIBBLE…￥1,800 etc…。
- その他、APPLE用ソフト・EPSON製品・プリンターなど各種取扱っております。
- 下取りも行ってます。
- 便利な楽々クレジットを御利用下さい。
- 全国通販OKです。

■Macintosh·APPLEIIc店内デモ中です。お気軽にお立ち寄り・お問い合わせ下さい。
■ただ今、APPLE製品お買い上げの方にすてきな特典がございます。
■お問い合わせは、ハガキまたは封書で、機種名などを明記の上、資料請求券を貼付して、右記住所までお送り下さい。

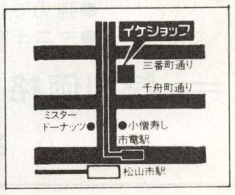
apple専門店
イケショップ

秋葉原店：〒101東京都千代田区外神田1-8-6(渡辺ビル) ☎(03)251-4722(代)
松山店：〒790 愛媛県松山市花園町4-20(富田ビルIF) ☎(0899)46-2130

秋葉原店



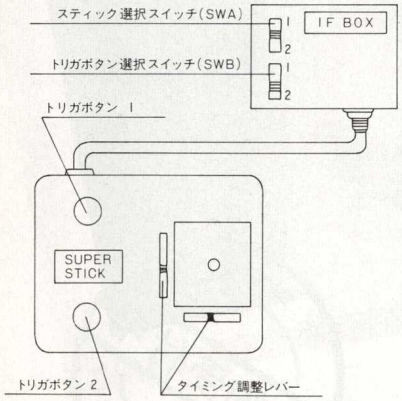
松山店



PC-8801mkII用スーパースティック

スイッチ1つで4つのバリエーション！

IF BOXの2つのスイッチの組み合せで、スティック、トリガボタンの対応キーが、必要に応じて4通りから選べます。



IF BOXスイッチの位置		スーパースティックの対応キー	
SWA	SWB	トリガボタン1	スティック
1 2	1 2	スペース	8 4 6 2
1 2	1 2	リターン	
1 2	1 2	X	8 4 6 2
1 2	1 2	Z	
1 2	1 2	スペース	7 8 9 4 6 1 2 3
1 2	1 2	リターン	
1 2	1 2	X	7 8 9 4 6 1 2 3
1 2	1 2	Z	

それぞれ独立、スーパースティックとしてのご利用はもちろんのことこんな使い方もあります。

①スティックのみでのご使用

●従来の9pDサブ用と同様MSX、X1、PC-6001、パソピアに対応します。●2トリガータイプですので、2トリガーを使用する高度なソフトには欠かせません。

②IF BOXを他社のジョイスティックと組み合せてのご使用

他社の9pDサブ用（MSX対応）ジョイスティックとの組み合せを可能。但し、ジョイスティックが1トリガーの場合はスペースとXしか対応しません。

ゼビウス、ニュートロン、エリセリオン、ロード・ランナー、バラベラムなどすばらしいソフトは2トリガーで可能です。

セット価格¥9,800

PC-9801/E/F用増設RAMカード〔256/512〕Kバイト

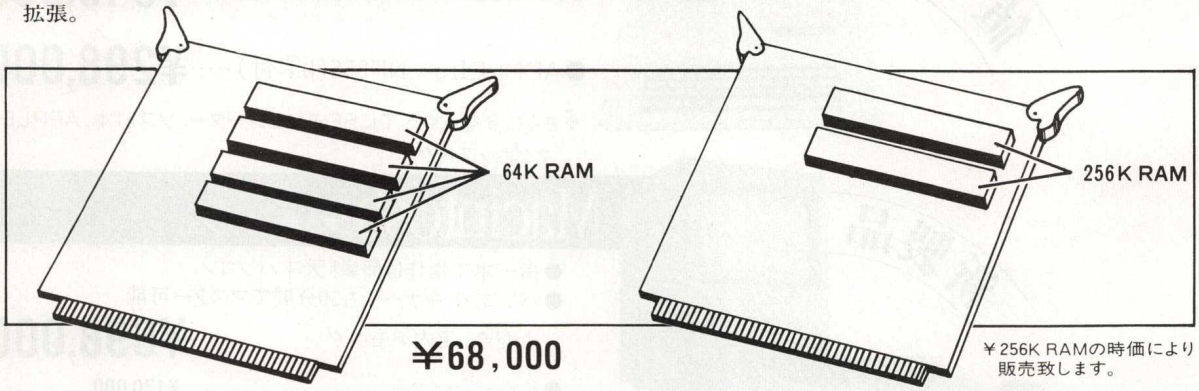
保証書付

256Kカード（拡張機能付）

●パリティーエラーチェック機能。
●将来の増設の為の256K RAM使用可能。
●MS-DOS、CP/M、マルチプラン、高級ワープロにはRAMカードは欠かせません。
●同じカード2枚使用、又は256K RAM使用により512Kまで拡張。

512Kカード

●パリティーエラーチェック機能。
●256Kダイナミック RAMを使用、1スロットのみ使用、低消費電力。
●1枚のボードでPC-9801の最大容量640Kバイトに拡張。



¥68,000

¥256K RAMの時価により販売致します。

PC-8001mkII/8801/8801mkII用
共用型 ROMライターボード

通信販売及び店頭販売のみ

《特長》

●後部スロットにて使用。
●4ケのROMソケット附属。
●2716、2532、2732のROMが使用可。ROMソケット及びROMライター。
●強力モニターによりサポート（N-BASICモード）。
●マニュアル付。

特別価格

¥14,900

通信販売は現金書留にて右記の住所へ品名をはっきりとお書きの上お申し込み下さい。（送料無料）

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い（地方もOK）●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店当座：268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAM

東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMII

東京都千代田区神田須田町1-5（KSビルIF）〒101/TEL.(03)255-2644

APPLEマニヤの店・秋葉原価格でクレジット出来ます。

appleが変身。 Clean appleにじみをカット

無限色、2000文字以上

μ-com ORIGINAL

NEW



アップルII、IIe、J+etc.……に全メーカーの高品位、コンピュータ用RGBモニター(リニヤ、TTL)を接続できます。

MIX MODE COLOR SEPARATER CIRCUIT

MCS・無限色・40、80字 自動切換機構付

●カードのツマミで80カラム、40カラムの気になる文字のにじみが消えます。＝グラフィック画面はそのままです。●色が無限(4096色以上)にツマミでコントロールできます。(リニヤモニター使用の時)●1台2役でカラーソフト、2000文字(80 COLUMN CARD)がそのままRGBモニターで使えます。＝カラーモニタ、グリンモニター不要。●アップルで全てのコンピュータ用RGBモニター(リニヤ、TTL)が使えます。●ドットピッチ無限＝CRTの性能を極限まで引出す。●I／Oスロットに挿入するだけで使用できます。＝簡単。

MCS・無限色・40、80字自動切換機構付RGBカード

¥49,800(送料無料・宅急便)

APPLEIIc専用RGBアダプター ¥49,800 近日発売

4096C・RGBカード

スタンダード型、リニヤ、TTL対応

¥35,000(送料無料・宅急便)

APPLEIIc専用RGBアダプター ¥35,000

●色が無限(4096色以上)にツマミでコントロールできます。(リニヤモニター使用の時)Knob can control various sorts of colors (more than 4,096 colors) on the screen.(applied by Linear Monitor)●アップルで全てのコンピュータ用RGBモニター(リニヤ、TTL)が使えます。RGB Monitor (TTL linear) can be applied on Apple Computor. ●ドットピッチ無限＝CRTの性能を極限まで引出す。CRT efficency can be made to maximum. ●I/Oスロットに挿入するだけで使用できます。＝簡単。One touch operation will be otained by inserting I/O slot.

RGBアップル用40字↔80字自動切換ユニット

¥19,800(送料無料・宅急便)

●このユニットを当社オリジナルRGBカードスタンダード型と組合せて使用することにより、80文字カード(80カラムカード)が使用できるようになります。この場合、80文字カードをONすると自動的に40文字↔80文字に切り変わります。これにより、今まで行なわれていた様なゲームはカラーモニターで、80文字を見る時はグリーンモニターでという不便な方法は不必要となり、カラーモニター(RGB)1台のみで、40字、80字ともに鮮明な画質が得られます。

RGB card ＋ Monitor 特価SET

① MCSカード＋モニター
例 MCSカード＋特選リニヤモーター2000文字対応 (¥49,800) (¥99,800) ➡ 定価合計 ¥149,600 ➡ **特価奉仕中.!**

② MCSカード＋80カラムカード＋モニター
例 MCSカード＋特選80カラムカード＋特選リニヤモニター2000文字対応 (¥49,800) (¥99,800) ➡ 定価合計 ¥169,600 ➡ **特価奉仕中.!**

③ 4096Cカード＋モニター
例 4096Cカード＋特選リニヤモニター2000文字対応 (¥35,000) (¥99,800) ➡ 定価合計 ¥134,800 ➡ **特価奉仕中.!**

④ 4096Cカード＋80カラムカード＋RGB切換ユニット＋モニター
例 4096Cカード＋特選80カラムカード＋RGB40字↔80字切換ユニット＋特選リニヤモニタ2000文字対応 (¥35,000) (¥19,800) (¥99,800) ➡ 定価合計 ¥174,600 ➡ **特価奉仕中.!**

APPLEIIe用80CALUMN TEXT CARD(64K・RAM搭載)

このカードはAppleIIe専用です。IIeに組込んで使うことにより横80文字表示が可能となり、又ダブルハイレゾグラフィックで横560ドットで表示可能となります。

¥35,000(送料無料・宅急便)

FM7/8.FM NEW7用4096色 カラーパレットコントローラー

μ-FM4096C

¥39,800(送料無料・宅急便)



実用新案申請中

このコントローラーをFM7/8と組合せ、全メーカーのリニアー入力方式のモニターに接続する事により、4096色の任意の8色を選んで表示可能となります。

[redacted]ソフトによる中間色と異り、完全なハードによる構成となっているため明↔暗のコントロールが完全に行えます。このため色の表現力が非常にすぐれています。
FM7/8のもつ、すぐれたグラフィック機能はすべてそのまま使用出来る事はもちろん、ペイント命令時にもソフトによる中間色ペイントの時の様な速度低下はありません。

FM NEW 7 ¥99,800 ＋ カラーパレットコントローラー ¥39,800 ➡ 定価合計 ¥139,600 ➡ 大特価セール中。

■ 他機種用
PC用 ― μPC4096C
AP用 ― μAP4096C
IBM用 ― μIBM4096C
近日発売予定

コンポジット➡RGB変換切換アダプター

CRA-1

¥44,800(送料無料・宅急便)

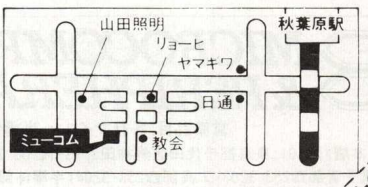


このアダプターは、すべてのコンポジット信号(テレビ、ビデオ、コンピュータ、レーザーディスク等)を高性能RGB変換回路により、RGBリニア信号に変換するもので、RGB入力(RGB出力のコンピュータ)×1とコンポジット信号(テレビチューナー、ビデオデッキ、コンポジット出力のコンピュータ等)の合計3系統をスイッチにより切換えて1台のモニター(RGBリニア入力方式)を共用できます。
高性能のモニター(コンピュータ用のモニターは通常のテレビに比べ、解像度が非常に高い)が使用可能な事及び本機使用の高性能の回路(増幅帯域幅3段切換方式)により、接続される機種のもつ性能を最大限に生かせます。

◎パネル面のツマミにより、色の濃さ、色相、明るさ、増幅帯域幅(解像度)3段切換(ノーマル、ワイド、スーパーワイド)、入力切換(コンポジット×2、RGB×1)が出来ます。電源回路内蔵型AC100V用

●改良のため予告なく仕様を変更することもあります。
●代理店・取扱店募集中.!
お問合せは、担当福本まで。

μ-com
株式会社ミューコム ☎03(255)7747
〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル
(振込銀行)三菱銀行秋葉原支店 普通4524693



年中無休 ●営業時間AM10:00～PM7:00 ご注意 最新当社製品に似せたRGBカードの粗悪品が出まわっています、ご注意下さい。

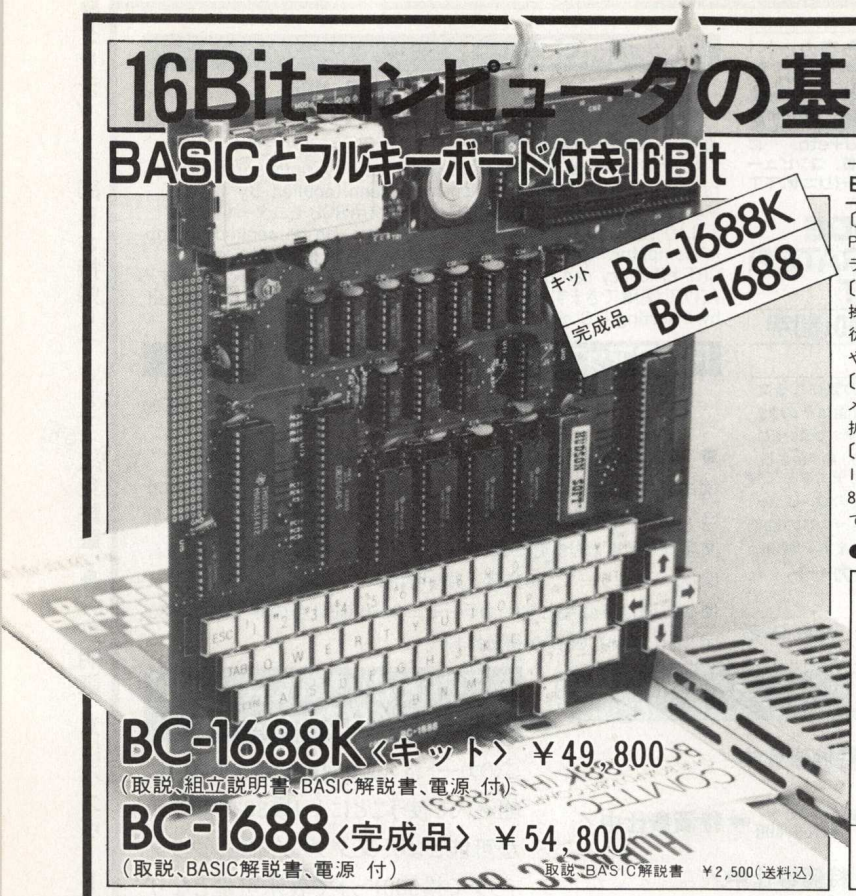
●クレジットで即日お持帰りできます(免許証、身分証明証 又はパスポートと銀行印持参) 3分でOK ●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

μ-com 資料請求(切手60円分同封) アイオー9

16Bitコンピュータの基本をマスター。

BASICとフルキーボード付き16Bit

COMTEC



BC-1688K〈キット〉 ￥49,800
（取説、組立説明書、BASIC解説書、電源 付）

BC-1688〈完成品〉 ￥54,800
（取説、BASIC解説書、電源 付）

取説、BASIC解説書 ￥2,500(送料込)

BC-1688の特長

〔BASICを搭載、最も進んだワンボード。〕
PC-1688は、BASICを搭載。8KB ROM採用により、最適プログラミングを実現した、Micro HuBASICです。

〔使いやすいフルキーボードを装備〕 。〕
操作性を考えて、ASCII配列のフルキーボードを装備しました。従来のワンボードコンピュータでは得ることのできなかった使いやすさを体験できます。

〔拡張可能な8KB RAM。〕
メモリは、8KB RAMを標準実装しています。しかも、32KBまで拡張ができますのでアプリケーションも広がります。

〔16ビットで、お求めやすい価格を実現。〕
16ビットコンピュータを手にしたい、そんな人びとの夢をBC-1688は手ごろな価格で実現しました。キットで￥49,800、完成品で￥54,800です。

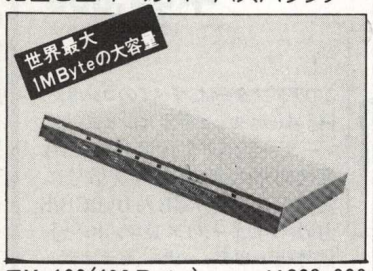
●BC-1688(HuX-883)ハードウェア仕様

本体部	CPU	8088(クロック5MHz)
	ROM	8KB(Micro HuBASIC内蔵)
	RAM	8KB(32KBまで拡張可能)
	画面表示	グラフィック…256×192ドット, 16色, 各ドット毎に色指定可能 文字…32桁×24行, 8×8ドット構成, 英数特種記号69種(TMS9918A, V-RAM16KB)
	CRT I/F	RF出力…NTSC方式, 日本1, 2CH(画面, 音声を含む) VIDEO出力…NTSC方式, 約1V_{P-P}/75Ω
	キーボード	フルASCIIキーボード
	その他	スピーカー, オーディオカセットI/F内蔵, 拡張用コネクタ
	外形寸法	230(W)×230(D)×58(H)mm
電源部	電源	+5V単一
	入力	AC100V±10%
	出力	+5V, 3A
	外形寸法	25(W)×118(D)×80(H)mm

MELCO

BUFFALO-EX

プリンタ2台まで使用可能
据置き型オールパーバスバッファー



EX-100(1M Byte)……￥328,000
EX-512(512K Byte) ….￥178,000
EX-256(256K Byte)……￥99,000
EX-128(128K Byte) ……￥69,800

BUFFALO-FP

FP-64(64K Byte) ……￥45,000

BUFFALO-AP

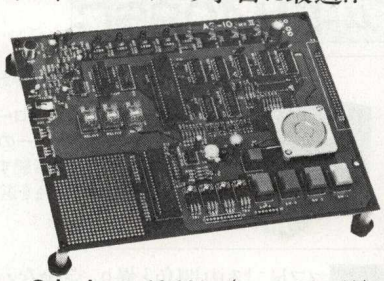
AP-64(64K Byte)……:￥34,800
AP-32(32K Byte)……￥33,000
AP-16(16K Byte)……￥26,000

マイテック

■I/Oボード

パソコンにも接続できる
オートメーションの学習に最適!!

NEW **AB-10MKII**

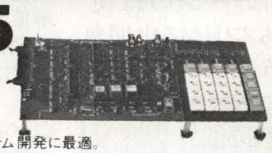


このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"、"MITEC-85A"、"MP-80"、"TK-85"、"CRC-80"その他80系のマイコン(PC-6001、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、MZ80B、MZ80K/C)やAPPLE IIと接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

●キット…￥16,000 (マニュアル付)
●完成品…￥19,000(マニュアル付)

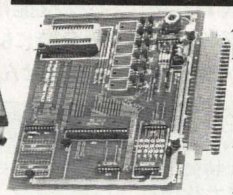
ワンボードマイコン

MP-85



●キット…￥39,500
(マニュアル付)
●完成品…￥44,500
(マニュアル付)
●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アセンブラが用意されています。
●各種ファミリーボードが揃っています。

オールラウンドROMライタ



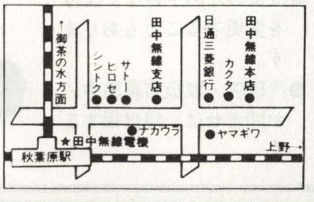
使用可能なROMは以下の通り、
〈8 Bit〉2758
〈16Bit〉2716(27C16)
2816(48016)
〈32Bit〉2732(27C32)
2732A、2532
〈64Bit〉2764(27C64)
2763、2564、
68764(68766)
〈256kBit〉 〃
27256(27C256)

￥22,800

MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線

営業品目:各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式

〈本店〉〒101:東京都千代田区外神田3-13-7☎03-255-5757(代)〈営業所〉パーツ部☎253-3201/半導体部☎253-3202
電子管部☎253-3203・工具部☎253-3204〈半導体部支店〉☎03-253-5927(代)



ASTRON STEP INTO THE FUTURE!

The 10th. Anniversary

ASTRON

ASTRONはアスターインターナショナルの商品に付けられた新しい名前です。



4COLOUR PRINTER PROTTER

MCP-40



4COLOUR PRINTER PROTTER

MCP-80



80-COLUMN IMPACT PRINTER

COSMOS-80

※140cps近日発売。

※OEM承ります。各種仕様に対応できますのでお問い合わせ下さい。

本　社：〒101東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)☎(03)257-0128㈹
技術開発室：〒101東京都千代田区外神田6-3-5三勇ビル4F☎(03)833-0128

株式会社 アスターインターナショナル

NC彫刻機で
1枚1枚ていねいに仕上げた
精密級—電子回路用
テンプレート

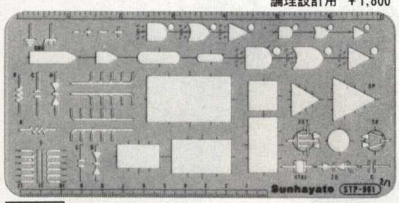


特徴

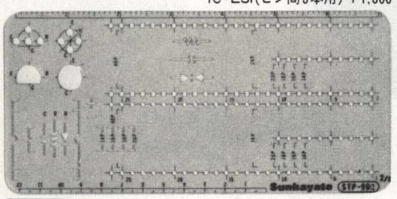
●打り曲げに強く、伸びちぢみの少ない特殊な新素材を採用、より高精度の線画がかけるように0.8mmの薄型です。●プレートは、目がつかれにくい片面マット仕上げのライトグリーンです。●片手で持ちやすい手頃な横幅になっています。●両サイドにミリとインチのスケールが付いてます。●インクのニジミを防ぐためテーパカットになっています。●設計作図の手順に分類してあり12枚でONE-SETが揃います。

〔注〕表示サイズは、0.5mmの鉛筆又はロットリングで作画したときの寸法です。

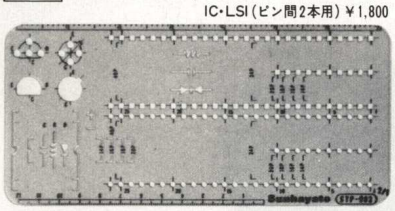
STP-901 2× LOGIC SYMBOLS
論理設計用 ¥1,800



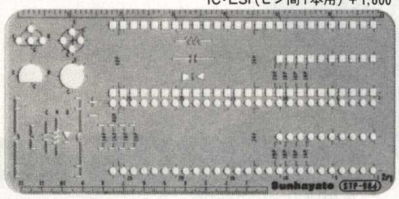
STP-902 2× P.C. DESIGN (Three lines between the holes)
IC・LSI(ピン間3本用) ¥1,800



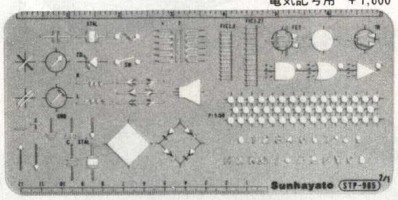
STP-903 2× P.C. DESIGN (Two lines between the holes)
IC・LSI(ピン間2本用) ¥1,800



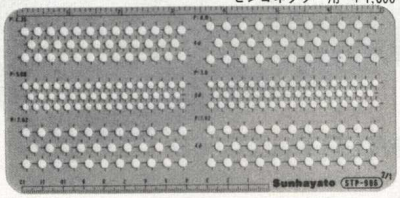
STP-904 2× P.C. DESIGN (One line between the holes)
IC・LSI(ピン間1本用) ¥1,800



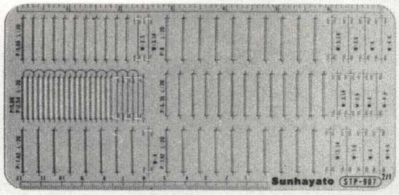
STP-905 2× ELECTRICAL SYMBOLS
電気記号用 ¥1,800



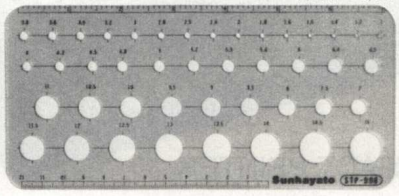
STP-906 2× P.C. CONNECTOR DESIGN
ピンコネクター用 ¥1,800



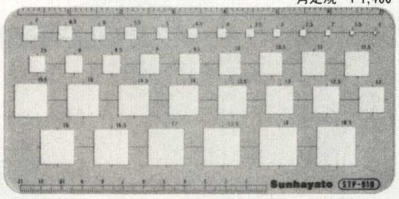
STP-907 2× P.C. CONNECTOR DESIGN
楕形コネクター用 ¥1,800



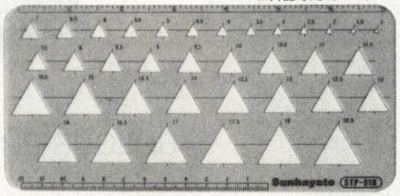
STP-908 1× MATRIC CIRCLE
円定規 ¥1,400



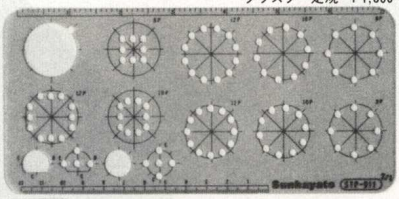
STP-909 1× MATRIC SQUARE
角定規 ¥1,400



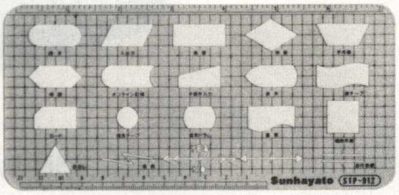
STP-910 1× MATRIC TRIANGLE
三角記号定規 ¥1,400



STP-911 2× P.C. DESIGN
クラスター定規 ¥1,800



STP-912 1× FLOW CHART (EDP)
ソフト用 ¥1,150



Sunhayato

サンハヤト株式会社 〒170東京都豊島区南大塚3-40-1 ☎03(984)7791(代) FAX03(971)0535

手軽。正確。高速。

各種のデータ処理が、これ一台でOK。

SEKONIC CARD READER SR-305

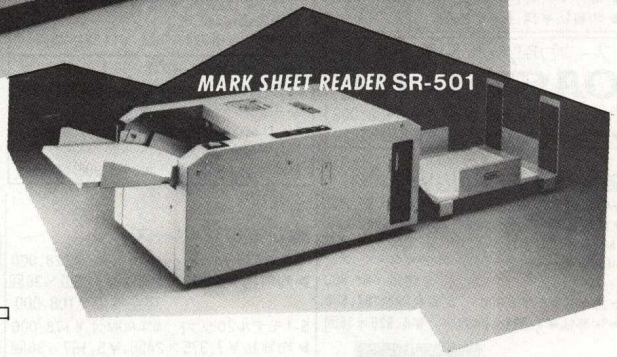
多彩な分野で、データ処理カードの作成に高機能を発揮。

●パソコンの用途を広げる新OA機器。●機能美にあふれたコンパクト設計。●ファイルに便利なカードを使用。●読取り濃度調整（ボリューム調整）付き。●割込み機能モードでの使用可能。●その他、多彩な高機能を搭載。

■マークカードリーダーSR305仕様

使用カード	JIS C-6244に準ずる紙カード及びロングサイズカード	読取速度	マシン速度 約160枚／分(50Hz) 約190枚／分(60Hz)
マークコラム	プログラムで指定（10ステップ最大140欄）	ホッパー スタッカ容量	最大200枚
マーキング	HBの鉛筆又はパンチ穴	エラーチェック	ジャムエラー、タイミングエラー、コマンドエラー、カードエムプティ
読取方式	LEDとフォトトランジスタによる光学反射式	インターフェース	シリアルEIA RS-232C（標準） パラレルハンドシェーク（オプション）
読取方向	コラムバイコラム1枚連続読み取り	ボーレート	50～19200ボー、ビットパターン変更可能





SEKONIC SHEET READER SR-501

ビジネスに実力を発揮、活用多彩。あらゆるデータ処理に大活躍。

●パソコンを活用できる新OA機器。●場所を取らないコンパクト設計。●その他、多彩な機能を搭載。

■マークシートリーダーSR501の仕様

使用シート	A4サイズ長辺297mm×短辺210mm	エラーチェック	カード走行エラー
マーク行	データ24行＋タイミング2行	給紙受け皿容量	給紙皿：約200枚、受け皿：約200枚
マーク欄	64欄	シート供給	給紙ローラーと送りローラーによる自動供給、自動排出
マーキング	HBの鉛筆	インターフェース形式	並列インターフェース、直列インターフェース
読取方法	光電反射式	電源	電圧：AC100V±10%
読取方式	約1枚／秒、連続	外形寸法	H325×W331×D490mm
読取速度	縦方向（カラムバイカラム）1枚連続読取	重量	本体約15kg



ロボタック

目的に合わせて、ホビーに業務に幅広く活用できる未来派ロボット。

●発展性を備えた本格機能を搭載。●敏捷的で柔軟な動作が可能。●BASIC・CP／M・制御言語に対応。

HSR-1001Mk1 ¥138,000（本体価格）

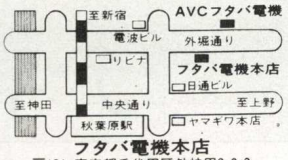
■総販売元 西武百貨店 〒171東京都豊島区南池袋1-16-22 西武流通事務館 TEL 代表(03)983-5111内334～5 直通981-9981情報機器部

■総代理店 岡田商事株式会社 オスコム事業部 〒105東京都港区芝大門1-3-7 TEL.03(459)8217(代表)

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で21年の信用!!

AVC
AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



フタバ電機本店
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3

AVCフタバ電機
〒101 外神田2-9-8外神田ユニオンビル601号

お忙しい方の為に
AM10時からPM11時まで受付
日曜・祝日も営業〈年中無休〉

札　幌 011-611-5104
新　潟 0252-75-4175
仙　台 0222-64-3704
名古屋 052-452-3271
大　阪 06-311-3931
広　島 082-295-6873
福　岡 092-481-2494

●キヤノン PERSONAL WORD-PROCESSOR PW-10



本格ワープロの機能を凝縮

新製品

定価¥148,000
▶均等払¥10,019×15回¥5,409×30回
（別売ACアダプタ¥5,000、キャリングケース¥8,000、インクリボン〈6本〉¥3,000）

キヤノワードミニ

CM-5 定価……¥298,000
▶均等払¥9,231×36回

新製品

キヤノワード35

定価……¥725,000
▶均等払¥17,600×48回

●NEC ワープロ PWP-100

新製品

定価¥349,800 現金特価¥315,000
▶均等払¥10,850×36回、¥8,531×48回

MYOASYS2

¥480,000 現金特価¥420,000
▶毎月¥9,467×36回、ボ¥30,000×6回
▶均等払¥14,467×36回

ワープロ第2世代 OASYS Lite

定価……¥220,000 現金特価¥198,000
▶均等払¥9,735×24回、¥6,820×36回

●富士通 FM-New7

FM-New7（本体）……定価¥99,800
▶均等払¥4,179×24回、　¥2,928×36回
FM-New7（本体）……定価¥99,800
MB27343（14"カラーCRT、2000文字）
〈サービス〉　定価¥67,800
RGBケーブル¥1,800　定価合計¥167,600
▶均等払¥7,031×24回、　¥4,926×36回



FM-7のソフトと機能をすべて引き継いで新登場。

新製品

FM-77D1……定価¥198,000
（3.5"ミニFDD1台、漢字ROM付）
▶均等払¥8,260×24回、　¥5,787×36回
FM-77D2……定価¥228,000
（3.5"ミニFDD2台、漢字ROM付）
▶均等払¥9,538×24回、　¥6,682×36回

●NEC PC-6601 PC6001mkII PC-8801MKII



PC-6601（3.5"マイクロFDD付）
¥143,000 現金特価¥125,000
▶均等払¥6,146×24回、¥4,306×36回

PC6001mkII〈本体〉……¥84,800
PCDR321〈データレコーダ〉……¥19,800
PC60M43〈カラーディスプレイ〉……¥58,500
PC60M75〈ディスプレイ置台〉……¥5,500
PC6022〈プリンタ〉……¥39,800
PC6094〈ケーブル〉……¥7,500
現金特価¥188,000　合計¥225,900
▶均等払¥9,243×24回　¥6,476×36回



PC-8801MKIIモデル10（本体のみ）……
……¥168,000 現金特価¥145,000
▶均等払¥4,994×36回、¥3,927×48回
PC-8801MKIIモデル20（5"FDD1台付）……
……¥225,000　現金特価¥195,000
▶均等払¥6,717×36回、¥5,281×48回
PC-8801MKIIモデル30（5"FDD2台付）……
……¥275,000　現金特価¥235,000
▶均等払¥8,094×36回、¥6,365×48回

●富士通FM-11BS/FM-11AD2

IMBFDD2台、ワープロソフト（JWORD）、漢字ROM CP/M86、F-BASIC86付の強力ビジネスマシン。

新製品

FM-11BS（本体）……定価¥398,000
現金特価¥340,000
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回
FM-11BS（本体）……¥398,000
MB27315（12"カラーCRT）……¥118,000
定価合計¥516,000
現金特価¥442,000
▶均等払¥15,224×36回、¥11,971×48回

IMBFDD1台、ワープロソフト（JWP-11）、漢字ROM、OS-9標準装備の未来指向マシーン。

新製品

FM-11AD2（本体）……定価¥298,000
現金特価¥255,000
▶均等払¥8,783×36回、¥6,906×48回

●日立S-1シリーズ

S-1モデル10……¥128,000
▶均等払¥5,310×24回、¥3,720×36回
現金特価¥108,000
S-1モデル20ソフト、漢字ROM付¥178,000
▶均等払¥7,375×24回、¥5,167×36回
現金特価¥150,000

ポケコンハンドヘルド

●カシオ

PB-700〈本体〉＋FA10＋CM-1
現金特価¥75,000　合計¥94,800
▶均等払¥6,938×12回、¥4,350×20回
FX-750P〈本体〉……¥24,800
FA-20〈プリンタ〉……¥17,800
RC-4〈RAM〉……¥10,000
合計¥52,600
現金特価¥42,000▶均等払¥3,164×15回

●エプソン HC-20 「ビジネスset」付

現金特価¥130,000　合計¥164,400
▶均等払¥7,540×20回、¥5,287×30回

●シャープ ニューX1シリーズ

一般テレビ放送受信可

新製品

X-1CS（IOポート付）……¥219,600
CZ803C〈本体〉……¥139,800
CZ801D〈CRT〉……¥99,800
現金特価¥187,000
▶均等払¥6,441×36回、¥5,065×48回
X-1CK（IOポート＋漢字ROM）……¥239,600
CZ804C〈本体〉……¥139,800
CZ801D〈CRT〉……¥99,800
現金特価¥204,000
▶均等払¥7,027×36回、¥5,525×48回
X-1D……¥326,000
CZ802C〈本体〉
CZ802D〈CRT〉
現金特価¥280,000
▶均等払¥9,644×36回、¥7,583×48回

●シャープ

新製品

MZ-1500（2.8クイックディスク付）……¥89,800
現金特価¥76,000▶均等払¥3,737×24回

ディスク

●NEC PC9881K

8"ディスク……¥320,000
▶均等払¥9,369×36回、¥7,369×48回

●エプソン TF10（PC用）¥129,800

▶均等払¥6,380×20回、¥4,473×30回
（FM用¥125,800もあります。）

●スター精密

DPX510J（漢字ROM付フリンター）……¥128,000
▶均等払¥4,917×24回、¥3,444×36回

●関東電子 K-305PC……¥128,000

▶均等払¥6,264×20回、　¥4,392×30回

プリンター

●エプソン

新製品

UP-130K（24ドット漢字プリンタ）¥290,000
▶均等払¥8,473×36回、¥6,663×48回
現金特価¥246,000

●NEC 16ビットシリーズ

PC9801F

PC-9801E（N88ベーシック付）……¥215,000
現金特価¥185,000 ▶¥6,372×36回
PC9801F-1〈16bit〉……¥328,000
CPU＋キーボード＋ミニフロッピー1台
現金特価¥280,000
▶均等払¥9,644×36回、¥7,583×48回
PC9801F-2……¥398,000
（CPU＋キーボード、ミニFDD×2台）
現金特価¥340,000
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回

PC-100

PC-100model30……¥558,000
CPU、キーボード　ミニFDD×2
▶均等払¥16,361×36回、¥12,865×48回
現金特価¥475,000
PCKD651（専用カラーモニタ）……¥198,000
▶均等払¥5,787×36回、¥4,550×48回
現金特価¥168,000

●NEC

NM9300RO（漢字プリンタ）……¥253,000
現金特価¥225,000
▶均等払¥7,750×36回
NM9400RO（漢字プリンタ）……¥310,000
▶¥9,300×36回　現金特価¥270,000
PCRP201……¥298,000
▶均等払¥12,538×24回、¥8,783×36回

●精工舎

GP500M（PC用新製品）……¥49,800
PCケーブル……¥6,000
▶均等払¥2,799×18回（PCケーブル付）
現金特価（PCケーブル付）¥44,000
GP550E〈漢字プリンタ〉……¥119,800
▶均等払¥5,568×20回、¥3,904×30回
GP700M〈カラープリンタ〉……¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回

CRTディスプレイ

●シャープ

15M-412C（2000文字、0.39mmピッチ、ハイコントラストフラットスクエア管採用、チルトスタンド付）……¥118,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回
14M-512C（2000文字、カラー）¥89,800
▶均等払¥4,176×20回、¥2,928×30回
14M-132C（4050文字、0.39mmピッチ、16色表示）……¥118,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回
CZ-150DS（2000文字、TV兼用）¥98,000
▶均等払¥4,582×20回、¥3,213×30回

●NEC

PC-8853N〈超高解像度〉……¥168,000
▶均等払¥8,294×20回、¥5,815×30回
PCKD551……¥118,000
▶均等払¥5,916×20回、¥4,148×30回

●東映

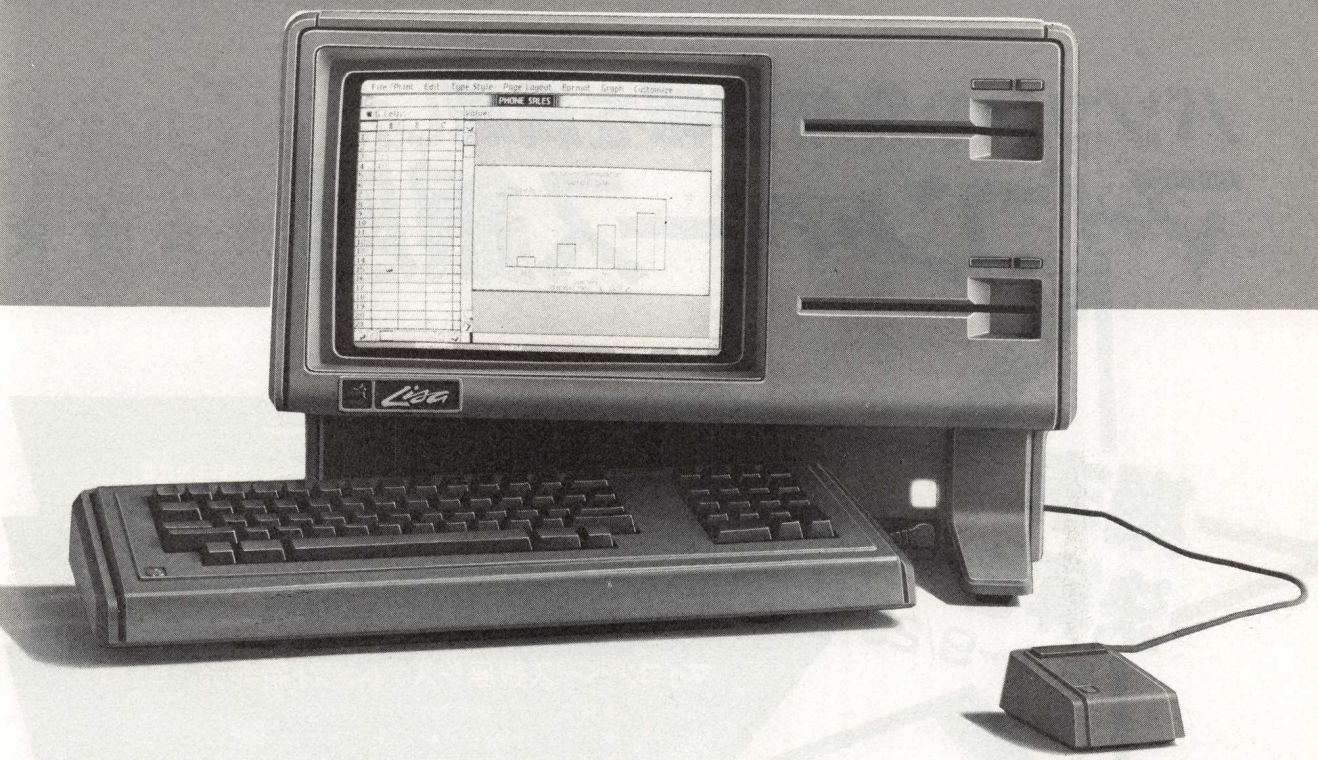
FTC1435H〈14 4050文字0.39ピッチ〉¥116,000
▶均等払¥3,203×36回、¥2,519×48回
FTC1455H〈14 4050文字0.31ピッチ〉¥138,000
▶均等払¥3,823×36回、¥3,006×48回

●関東電子

K-124S〈4050文字400ライン0.39ピッチ〉¥105,000
▶均等払¥4,872×20回、¥3,416×30回
K-134〈4050文字400ライン0.31ピッチ〉¥128,000
▶均等払¥5,916×20回、¥4,148×30回

無料配送 全国どこでも無料。
製品先取り お申込み7日間位で届きます。
支払額自由 3～48回まで、ボーナス払も可、但し1回につき2,700円以上。
完全保証 即日対処のアフターケア万全。
日曜配送 共働きの方や、留守がちの方もお気軽にお申込み下さい。
カレッジクレジット 20才以上の学生の方 保証人ナシクレジット。
頭金なし 手軽な電話クレジット。
お支払 は1回目が、2ヶ月後からです。
保証人なしクレジット 但し未成年、学生の方は保証人が必要です。

Lisa™ 今日からあなたの良きビジネス・パートナー



コンピュータに合わせ、仕事のやり方を変える必要はもうありません。
Lisaは、日常業務そのままに使えるコンピュータです。
しかも使い方は簡単。難しいコマンドを覚えたり、それをタイプする煩しさもありません。
ワンボタン式のマウスが、あなたとLisaとのパイプ役。ディスプレイ上に表示された、
アイコンと呼ばれるプログラムや仕事用具を表すグラフィックシンボルを
選択するだけで、仕事はスムーズに進行していきます。あとは、
LisaCalcなど6つのアプリケーションプログラムがすべてを処理します。
Lisaは、アップル社のソフトウェア・テクノロジーの結晶。
梱包を解いたその日から、Lisaは、あなたの片腕です。

アップルをトータルにサポートします。

apple academy

入門から実用まで、Apple Academyでは4つのアップル講座を開催しています。また、常時Apple IIeのデモンストレーションを実施。アップルのことなら、なんでもApple Academyにご相談ください。

新設▶Macintoshオリエンテーションコース

アップルアカデミー連絡先：●銀座教室／TEL:03(567)-1380
●札幌教室／TEL:011(563)-6131

いつでも、お気軽にお立ち寄りください。

パソコンハウス **HIT**

アップル謝恩セール実施中！

AppleIIe 3点セット——特別限定価格
(本体＋DiskII＋カラーモニタ)
Macintosh 3点セット—特別限定価格
(本体＋専用プリンタ＋Multi Plan)

今がチャンス！

☎03(567)-1380 地下鉄銀座線京橋駅下車1分

〈Apple IIc入荷しました。〉

Apple、IBM、国産機種、そして各種ソフトウェアや周辺機器を取りそろえ、皆様のご来店をお待ちしています。

- Apple II j-plus、Apple IIe、Lisa
- IBM-5550
- NEC・PC-9801F、PC-100
- その他国産機種、および各種ソフトウェア、周辺機器

年中無休／平日10:00～19:00・休日10:00～17:00

ヒット・コンピューター・サーヴィス株式会社
〒104 東京都中央区京橋3-6-21イトービル4F ☎03(567)-1380

ホシ伊藤商事株式会社
〒064 札幌市中央区南八条西16丁目平出ビル ☎011(563)-6131

OMRON

ますます充実。パソコ

パソコンの最新情報を満載した
マイコン・ベース銀座 ★★★★

期末決算セール
9/1~9/29

富士通FMデー
8月30日~9月2日 FMシリーズ、本体、周辺機器ソフト等大量展示販売

統合化ワープロ「ビーナス」デモブース新設
パーソナルターミナルF9450II・C-280 operate7000用のソフト充実
エポワードJ、エポカルクJ、エポバイドJ、エポエースJ……
パナファコムC-280(富士通F9450、松下operate互換機) デモブース新設

マイコンベース銀座システムソフト新発売(代理店募集中)
- 電気設備工事積算ソフト「ヒロイくん」
- アンケート集計・分析ソフト/マーケット分析ソフト
- 商用&パーソナルデータベース通信システム
- 製造業必携製品検査・品質管理ソフト

セール特価一例

No.234 PC-8801MKII/30+CMT1412
(三洋カラーディスプレー)+ディスケット10枚
ケーブル付 定価411,800円
特価334,000円

No.235 FM-ニューク+NH14DL(カラーディスプレー)
+GP10×fII(プリンタ)+PHGDRデータレコーダ
ケーブル用紙500枚付 定価253,400円
特価210,000円

第一線ビジネスマンの情報源
季刊ビジパソ研究
3号発売中
お求めはお近くの書店で!!

あなたも話題の会員になりませんか!
- 定期刊行物 季刊「ビジネスパソコン研究」「ADDRESS NEWS」
- 定例セミナー 研究会、見学会開催
- 入会金 3,000円/年会費 12,000円

実践パソコン教室

●JOB MATE初級 10:30~16:30
9月6日(木)・7日(金) 2日コース 講座番号324
一般12,000円 会員8,000円

●JOB MATE中級 10:30~16:30
9月13日(木)・14日(金) 2日コース 講座番号328
一般12,000円 会員8,000円

BASIC初級 18:15~20:15
9月3日(月)・4日(火)・6日(木)・7日(金)・10日(月)・11日(火)
夜間6日間コース 講座番号332
一般20,000円 会員14,000円

実践販売管理 14:00~17:000
8月25日(土) 半日コース 講座番号313
一般3,000円 会員2,000円

実践CADシステム 10:30~17:00
9月11日(火) 1日コース 講座番号311
一般8,000円 会員5,000円

建設業積算 10:30~17:00
9月17日(月) 1日コース 講座番号316
一般5,000円 会員3,500円

IBM教室会講
入門コース、ワープロコース、マルチプランコース

※会員=ビジネス・パソコン研究会員、ベースクラブ会員、MSXクラブ会員

お申込みはお早めに 03(535)3390(直通)

日本語ワープロ教室
2日コース 10:30~17:00
ワープロ基礎 9月8日(土)9日(日)講座番号336
9月17日(月)18日(火)講座番号337
ワープロ応用 8月25日(土)26日(日)講座番号339
一般12,000円 会員8,000円

プリンタ・バッファ新発売

型式	バッファ容量	価格
PB641	64Kバイト	54,800円
PB321	32Kバイト	43,800円

特長 超小型・大容量・低価格
W80×D180×H20mm
セントロニクス準拠パラレル8ビット
入力側コネクタ36ピン
ACアダプタ付

WACOM CREATOR
PC-8001MKII 8800シリーズ専用タブレットWT-3000
標準価格79,800円

Graphic Creator新発売
8インチ用2D ……9,800円
5インチ用2D ……9,800円
CREATOR(WT3000)を活かしたグラフィックツールです。(PC8801及びMKII)

汎用アダプタ新発売 WT3100
9月発売予定 標準価格49,900円
●スーパータブレットCREATORをI6ビットパソコンでの利用を可能にしました。
●コントロールコマンド、出力データ、フォーマットが充実しています。
※機能の強化されたオムロン独自のコントロールコマンドと出力データフォーマット
米国Summagraphics社製デジタイザ「BIT PAD-ONE」にコンパチブルなコントロールコマンドと出力データフォーマットの2種類の形式を内蔵、スイッチにより切換えて使用できます。

うワァ、…とラインアップ。PC用、5550用、if800用
さらにNEC PC-9801E/F用
新・登・場 コマンドレス簡易言語 JOB MATE

NEC PC-9801E/F用 定価各128,000円
NEC-PC-9800シリーズ用…… 定価128,000円
NEC-PC-8800シリーズ用…… 定価 98,000円
IBMマルチステーション5550用… 定価148,000円
OKI if800model 50用…… 定価128,000円



ンのベース

通信販売は安心!!

日本最大規模、マイコン・ベース銀座で

No.174

PC-8801MKII model 30(本体)……275,000円
15M-422C(カラーディスプレイ)…118,000円
ケーブル……1,860円
合計……394,860円
頭金なし　初回　**19,300円**
以後月々**19,300円×19回**

No.182

GP-500M(プリンタ)……49,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……58,500円
頭金なし　初回　**4,600円**
以後月々**4,600円×11回**

No.200

FM-11BS(本体)……398,000円
CMT141L(カラーディスプレイ)…118,000円
ケーブル……1,860円
合計……517,860円
配金なし　初回　**21,500円**
以後月々**21,500円×23回**

No.201

PC-8801MKII model 30(本体)……275,000円
15M-422C(カラーディスプレイ)…118,000円
ケーブル……1,860円
GP-550E(プリンタ)……119,800円
ケーブル……7,500円
用紙500枚……1,200円
合計……523,360円
頭金なし　初回　**24,000円**
以後月々**24,000円×19回**

No.203

X-1D(本体)……326,000円
MP-3970(ディスケット)……13,000円
合計……339,000円
頭金なし　初回　**16,500円**
以後月々**16,500円×19回**

No.205

PC-8027(プリンタ)……89,000円
用紙500枚……1,200円
合計……90,200円
頭金なし　初回　**5,000円**
以後月々**5,000円×17回**

No.209

X-1CS(本体)……219,600円
市販ソフト5巻……16,000円
合計……235,600円
頭金なし　初回　**11,200円**
以後月々**11,200円×19回**

No.212

GP550E(プリンタ)……119,800円
プリンタケーブル……6,000円
用紙500枚……1,200円
合計……127,000円
頭金なし　初回　**5,000円**
以後月々**5,000円×19回**

No.214

HB75(本体)……69,800円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
市販ソフト2巻……5,600円
合計……88,200円
頭金なし　初回　**5,700円**
以後月々**5,700円×14回**

No.215

PC-8801MKII model 10(本体)……168,000円
15M-422C(カラーディスプレイ)…118,000円
ケーブル……1,860円
合計……287,860円
頭金なし　初回　**13,800円**
以後月々**13,800円×19回**

No.220

MB-S1 model 10(本体)……128,000円
C12-2120(カラーディスプレイ)……89,800円
ケーブル……1,860円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
合計……232,460円
頭金なし　初回　**11,000円**
以後月々**11,000円×19回**

No.223

SMC-777C(本体)……168,000円
KX-13CD1(カラーディスプレイ)…89,800円
SMK-702(ケーブル)……6,800円
PC-6634(ディスケット)……6,500円
合計……271,100円
頭金なし　初回　**13,700円**
以後月々**13,700円×19回**

No.229

HC-88 (日本語ハンドヘルドコンピューター)……298,000円
頭金なし　初回　**14,800円**
以後月々**14,800円×19回**

No.232

FMニュー7(本体)……99,800円
NH-14DL(カラーディスプレイ)……59,800円
ケーブル……1,860円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
合計……174,260円
頭金なし　初回　**8,800円**
以後月々**8,800円×19回**

No.233

FM-77(本体)……228,000円
14M512C(カラーディスプレイ)……89,800円
ケーブル……2,400円
合計……320,200円
頭金なし　初回　**16,200円**
以後月々**16,200円×19回**

パーソナル ワープロ

No.206

WD-500(ワープロ)……330,000円
頭金なし　初回　**14,000円**
以後月々**14,000円×23回**

No.224

キヤノワードミニ/CM3(ワープロ)……189,000円
頭金なし　初回　**9,600円**
以後月々**9,600円×19回**

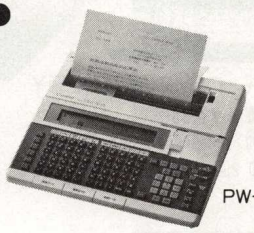
No.225

キヤノワードミニ/CM5(ワープロ)……298,000円
頭金なし　初回　**15,000円**
以後月々**15,000円×19回**

No.230

OASYSLIFE(富士通ワードプロセッサ) 220,000円
頭金なし　初回　**11,200円**
以後月々**11,200円×19回**

No.231



PW-10

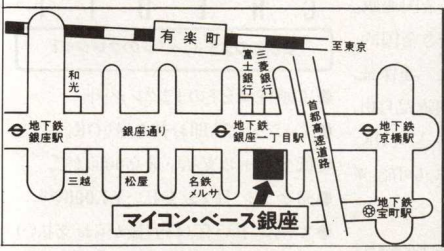
なじみやすい50音図キー配列
軽量3.5kg　16桁2段表示
日本語辞書42,190語　AC/DC2電源方式
PW-10(キヤノンパーソナルワードプロセッサ)148,000円
ACアダプター……5,000円
合計……153,000円
頭金なし　初回　**7,500円**
以後月々**7,500円×19回**

送料は2万円以上お買上げ全国無料
※品切れの節はご容赦ください。

通信販売のお申込み方法

電話お申込みは通信販売課までお願い致します。

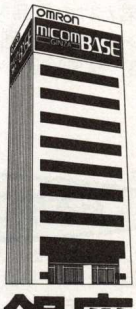
ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。
振込先銀行口座**三井銀行銀座支店普通No.5071938**



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00－19:00
日曜・祭日は10:00－18:00
●水曜定休(毎月最終水曜は営業いたします)

B1から9Fまで、
パソコン活用のベース

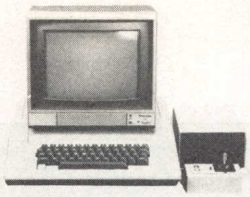
MICOM BASE GINZA



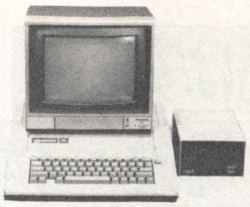
銀座1丁目

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

話題のアップルIIeが新価格でバッチリお買得だ！



超お買得AP-IIオリジナルセット(AP-II 48k/ディスク・I/F付/カラーモニター/ジョイスティック)セット特価¥220,000
〈クレジット例〉36回 頭金¥20,000
1回目 ¥8,000 2回目 以降 ¥6,800×35回



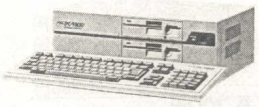
アップルIIeセット(本体/ディスクII・I/F付)(定価合計 ¥378,000) 特価¥3?0,000
〈クレジット例〉48回 頭金¥20,000
1回目 ¥11,800 2回目 以降 ¥8,600×47回



アップルIIe 新定価¥262,000



NEC・PC-8801MkII Model30セット(本体/PC-KD551・14インチカラーディスプレイ)(定価合計¥393,000) 特価¥3?4,000
〈クレジット例〉42回 頭金¥14,000
1回目 ¥12,800 2回目 以降 ¥9,600×41回

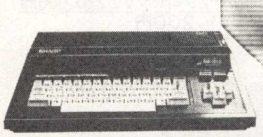


NEC・PC-9801F2セット(本体/PC-8853N・14インチカラーディスプレイ)(定価合計¥566,000) 特価¥4?1,100
〈クレジット例〉60回 頭金¥51,100
1回目 ¥10,900 2回目 以降 ¥9,800×59回

国産ベストセラーパソコン。NEWモデルも登場。

セール最

SUPER HOT



新発売・シャープMZ-1500(定価¥89,800)特価¥ 7?,330
〈クレジット例〉15回 頭金¥6,330
1回目 ¥5,600 2回目 以降 ¥5,200×14回

ヤマハCX5 MSXミュージック・コンピュータ (定価¥59,800) 特価¥5?,080
〝音楽のヤマハ〟ならではの先鋭音楽機能を満載してコンピュ・ミュージックをリードする32k、MSXミュージック・コンピュータ。豊富なソフトを駆使して、音楽クリエイト自在。
〈クレジット例〉12回 頭金¥3,820
1回目 ¥5,500 2回目 以降 ¥4,500×11回

新しくなけりゃセールじゃない

タ・ミュージックを楽しむための

揃え。この夏最高にHOTな



ビクター・HC6 MSX・AVパソコン(定価¥64,800) 特価¥5?,080
ビデオとコンピュータ画面の合成など、映像テクニックに優れたこのパソコンに音楽ソフトを使って、流行のAV感覚を味わう。オリジナルなサウンドと映像で、君だけの作品を作ってみない?
〈クレジット例〉10回 頭金¥15,080
1回目 ¥4,900 2回目 以降 ¥4,300×9回



コンピュ・ミュージックをいよいよ身近にしてパソコン・ミュージック・登場。

今すぐ電話しよう！

日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕
申し込みセンター増設！

札　幌	☎011-644-5891	渋　谷	☎03―462-0156
仙　台	☎0222-25-2001	新　宿	☎03―350-1538
大　宮	☎0486-45-7981	名古屋	☎052-551-8801
千　葉	☎0472-24-3663	大　阪	☎06―311-1834
お茶の水	☎03―233-1485	広　島	☎082-295-5950
		福　岡	☎092-481-1451

- 楽しさ先取り電話一本で全国通販。
- 店頭特価をそのまま、安さ全国的。
- メーカー&イシバシの完全二重保証。
- 通販で未使用、7日以内返品自由。
- 現金一括の場合、銀行振込みもOK。
- 商品のお支払いは、着払いも可能。※
- 手軽な、イシバシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります。
○現金一括振込み先/第一勧銀神保町支店普通預金 No.1025527 ㈱石橋楽器店 ※銀行振込みご利用の場合は必ず「電信扱い」とご指定下さい。

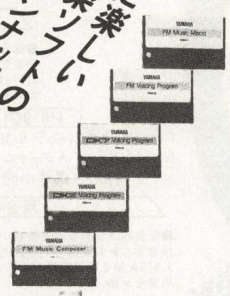
CREDIT

安さそのままイシバシのクレジット

- 店頭特価をそのままクレジット。
- クレジットでも即お持ち帰りOK。
- 低金利+お支払い最高60回まで。
- 頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
- スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
- ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

〈ヤマハ・ユニット＆ROMカートリッジソフト〉
ヤマハならではのアイディアと音楽機能にあふれたミュージック周辺機器も豊富なラインナップ。ミュージック・コンピュークCX5を中心として、CX5独自のハード拡張用ユニットや、MSX共通でバラエティ豊かなROMカートリッジソフトがズラリと揃ってる。お求め易さもウレシイ。コンピュ・ミュージックに強いイシバシでどうぞ。

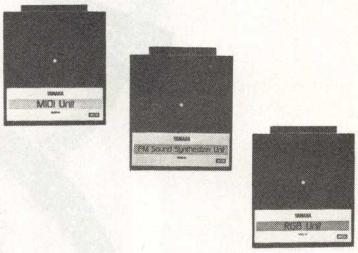
手軽に楽しい音楽・フルライン・ソフトのさすが音楽のヤマハ。

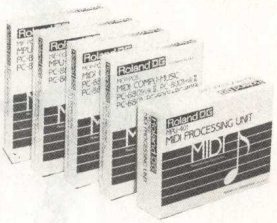


新派！

●ROMカートリッジ・ソフト
YRM-11 FMミュージックマクロ定価　¥7,800
BASICによって、FMシンセ・ユニットをコントロールするROMカートリッジ。
YRM-12 FM音色プログラム定価　¥7,800
FMサウンドシンセユニットをコントロールして音創りを楽しむソフト。エディット機能、メモリー機能を搭載。
YRM-13 DX7音色プログラム定価　¥7,800
DX7をコンピュータ・シンセにバージョンアップさせるソフト。全パラメータがモニターTVに表示されます。
YRM-14 DX9音色プログラム定価　¥7,800
DX9をコンピュータ・シンセにバージョンアップさせるソフト。全パラメータがモニターTVに表示されます。
YRM-15 FMミュージック・コンポーザー定価¥7,800
8音での作曲や楽譜プロセッサー用ソフト。
YRM-16 漢字住所録 定価¥7,800
漢字ワープロユニットSKW-01を使って住所録を作成、管理。

●ユニット
SFG-01 FMサウンドシンセサイザーユニット定価¥19,800
CX5をシンセサイザーとして機能させるためのユニット。
SMD-01 MIDIユニット定価¥12,800
CX5をMIDIキーボードと接続するためのインターフェイスユニット。
SRG-01 RGBユニット定価¥15,800
RGB対応型のCRTをモニターディスプレイに使用するためのユニット。
SKW-01 漢字ワープロユニット定価¥49,800
CX5を漢字ワープロとして使用するユニット。
ZPA-01 プレイカードセット 定価¥12,800
プレイカードと付属のカードリーダーのセットで自動演奏させるユニット。





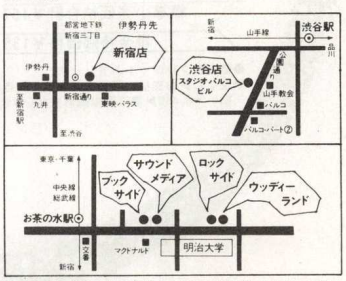
〈ローランドDG・コンピュ・ミュージック・システム〉
MPU-401はパソコンからの楽器演奏情報をMIDI信号に変えてMIDI楽器を自在に繰ります。MIF-PC8インターフェイスを使えばパソコンとの接続もラクラク。音楽ソフトもゾクゾク登場してきてる。音楽の創作や編集のためのソフトMCP-PC8や、楽器演奏をまるごとメモリーできて、アレンジも自由にできるMRCシリーズなど、クリエイティブなソフトがいっぱい。気軽に、しかもかなりハイ・グレードな音楽作りまでも楽しめるのがこのシステムの魅力だ。SUPER HOT SALEでまるごとお買得！

※インターフェイスカードはNECのPC-8801MkII、PC-8801、PC-8001MkII専用です。他メーカー用も順次発売予定。

8/18〜9/20

ソフトもハードも、コンピュー
すべてのものが最新の品
チャンスをお見逃しなく！

●システム
①ローランドDG・MPU-401・MIDIプロセッシングユニット　¥29,800
②ローランドDG・MIF-PC8・PC用インターフェイスカード　¥12,000
③ローランドDG・MRC SERIES・MIDIミュージック・レコーダー・ソフトウェア　¥18,000
④ローランドDG・MCP-PC8・コンピュ・ミュージック・ソフト　¥18,000
合計　¥83,800



コンピューターが一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・お茶の水

(株)石橋楽器店（新宿店）〒160 東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ビル（渋谷店）〒150 東京都渋谷区神南1-20-9スタジオバルコ・ビルIF、3F、4F（お茶の水店）代表〒101東京都千代田区神田駿河台1-8 ☎ 新宿店350-1484 渋谷店462-0156 サウンドメディア233-1484/ウッディーランド291-6701/ロックサイド291-0541/ブックサイド291-6703/イシバシ楽器サービス・企画開発295-1286/クラフトイン295-1287

蒲田西口
パソコン専門店
Freetime（フリータイム）



NEC

PC-8801mkII

注文番号 P8-9AI

PC-8801MkIIモデル10	¥168,000
RFモジュレータ(FP-1036RF)	¥12,000
PC-DR311(データレコーダ)	¥12,800

標準小売価格合計¥192,800

現金特価価格¥161,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥8,070▶第2回以降お支払い¥6,100▶ボーナス時加算金¥10,000×4回

注文番号 P-9BI

PC-8801MkIIモデル10	¥168,000
NH-14DL(14' カラーモニタ)	¥59,800
PC-DR311(データレコーダ)	¥12,800

標準小売価格合計¥240,600

現金特価価格¥201,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥7,970▶第2回目以降お支払い¥6,400▶ボーナス時加算金¥20,000×4回

注文番号 P8-9CI

PC-8801MkIIモデル30	¥275,000
NH-14DL(14' カラーモニタ)	¥59,800

標準小売価格合計¥334,800

現金特価価格¥282,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥9,840▶第2回目以降お支払い¥8,700▶ボーナス時加算金¥30,000×4回

富士通

FM-NEW7

注文番号 F7-9AI

FM-NEW7	¥99,800
テレビアダプター(FP-1036RF)	¥12,000
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
プログラムライブラリー	

標準小売価格合計¥124,600

現金特価価格¥110,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥6,800▶第2回目以降お支払い¥5,300

注文番号 F7-9BI

FM-NEW7	¥99,800
14' カラーモニタ (NH-14DL)	¥59,800
データレコーダ (PHC-DR)	¥12,800
プログラムライブラリー	¥

標準小売価格合計¥172,400

現金特価価格¥148,000

●低金利クレジットお支払例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥6,660▶第2回目以降お支払い¥5,500

富士通



FM-77

注文番号 F7-9CI

FM-77 (ディスクドライブ2基付き)	¥228,000
14' カラーモニタ (NH-14DL)	¥59,800
データレコーダ (PHC-DR)	¥12,800
プログラムライブラリー	
RGBケーブル	¥2,800

標準小売価格合計¥303,400

現金特価価格¥264,000

●低金利クレジットお支払例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥10,380▶第2回目以降お支払い¥9,500▶ボーナス時加算金¥20,000×4回

NEC

PC-6001mkII

注文番号 P6-9AI

PC-6001MkII	¥84,800
PC-DR311(データレコーダ)	¥12,800
JOYSTIK	¥3,800

標準小売価格合計¥101,400

現金特価価格¥79,000

●低金利クレジットお支払例
頭金なし▶お支払い回数20回▶第1回目お支払い¥5,350▶第2回以降お支払い¥4,500

注文番号 P6-9BI

PC-6001MkII	¥84,800
PC-60m43(専用カラーモニタ)	¥65,800
PC-DR311(データレコーダ)	¥12,800
JOYSTIK	¥3,800

標準小売価格合計¥167,200

現金特価価格¥135,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥8,450▶第2回以降お支払い¥6,500

注文番号 P6-9CI

PC-6601	¥143,000
PC-PR401(プリンタ)	¥39,800
プリンタケーブル	¥7,500

標準小売価格合計¥190,300

現金特価価格¥152,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥6,740▶第2回以降お支払い¥5,700▶ボーナス時加算金¥10,000×4回

お申し込み方法は？

ご希望の商品、組合わせが決りましたら、お電話か郵便で。▶現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。▶クレジットご希望の方は、申し込み用紙をお送り致します。尚、記載のクレジット例以外にも、お客様のご予算、ご希望(他の商品との組合わせ、又はプリンタ、ディスクドライブの追加など)に合わせて、クレジットを計算致します。ご相談下さい。▶第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。▶商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。



お買上後も安心

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ

通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。

ソフトも豊富

ゲームからビジネスまで、あらゆるソフトが勢揃い。きっとお目当てのソフトがあるはずです。

SHARP

X1 CK

注文番号 X1-9AI

CZ-803C	¥119,800
CZ-801D	¥ 99,800
標準小売価格合計	¥219,600
現金特価価格	**¥176,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥7,920▶第2回目以降お支払い¥6,000▶ボーナス時加算金¥15,000×4回

注文番号 MZ-9BI

MZ-1500	¥ 89,800
ブランククイックディスク 5枚	¥ 2,250
標準小売価格合計	¥ 92,050
現金特価価格	**？**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数20回▶第1回目お支払い¥4,500▶第2回目以降お支払い¥5,350

PC-9801F

注文番号 P9-9AI

PC-9801F1（ドライブ1基内蔵）	¥328,000
PC-KD551（カラーモニタ）	¥118,000
標準小売価格合計	¥446,000
現金特価価格	**¥379,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数30回▶第1回目お支払い¥12,790▶第2回以降お支払い¥10,200▶ボーナス時加算金¥30,000×5回

注文番号 P9-9BI

PC-9801F2	¥398,000
FTC-1455H（600×400ドットピッチ 0.31mm超高解像度カラーモニタ）	¥133,800
RGBケーブル	¥1,800
標準小売価格合計	¥538,600
現金特価価格	**¥451,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数30回▶第1回目お支払い¥15,810▶第2回以降お支払い¥13,100▶ボーナス時加算金¥30,000×5回

NEC

周辺機器



ディスプレイ

■NEC CI4N-26PV
標準価格¥89,000
カラーテレビ+RGB、2000文字対応
➡現金特価¥63,000

■東映 FTC-1208
標準価格¥129,800
(600×400ドットピッチ0.28mm)+ケーブル **➡現金特価¥105,000**

フロッピーディスクドライブ

■エプソン TF-10(FM用2D)
標準価格¥125,800
I/Fケーブル+ディスケット10枚
➡現金特価¥115,000

■エプソン TF-10(FM用1D)
標準価格¥85,000
I/Fケーブル+ディスケット10枚
➡現金特価¥86,000

■Logitec K-305FM
標準価格¥128,000
I/Fケーブル+ディスケット10枚
➡現金特価¥108,000

■Logitec K-305PC
標準価格¥128,000
I/Fケーブル+ディスケット10枚
➡現金特価¥102,000

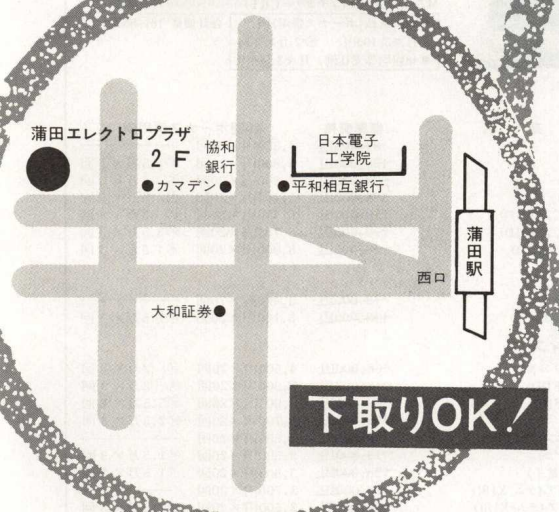
プリンタ

■エプソン RP-80TYPE 2
標準価格¥79,000
プリンタケーブル+プリンタ用紙
➡現金特価¥68,000

■エプソン JP-80(カラープリンタ)
標準価格¥158,000
プリンタケーブル+プリンタ用紙
➡現金特価¥131,000

■エプソン UP-130K-PC
標準価格¥298,000
(第1水準仕様)+プリンタ用紙
➡現金特価 ？

■NEC NM-9300
標準価格¥253,000
(第1水準仕様)
+プリンタ用紙
➡現金特価¥215,000



下取りOK！

AM10:00～PM7:00 **年中無休**

MY COMPUTER SHOP

フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

☎739—2911(代)

(富士銀行蒲田支店当座24143)

通信販売 秋葉原 CVA

COMPUTER COMMUNICATION VISUAL AUDIO

1. 全国無料配達　4. 完全保証
2. 低金利クレジット　5. 日・祭日も受付可
3. 頭金なしで商品先どり

NEC

PC-9801F/E



PC-9801F2

①PC-9801F2(本体)……398,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)……118,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々14,200円 ㊲7.5万×3回
●48回均等支払例 月々12,300円
合計価格 ~~516,000円~~

②PC-9801E(本体)……215,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)……118,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,600円 ㊲4.5万×3回
●48回均等支払例 月々7,900円
合計価格 ~~333,000円~~

■本体

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例
PC-6001mkII	~~84,800円~~	4,200円×20回
PC-6601	~~143,000円~~	4,100円×20回 ㊲ 2万×3回
PC-8001mkII	~~123,000円~~	3,600円×20回 ㊲1.5万×3回
PC-8801mkII model10	~~168,000円~~	5,300円×20回 ㊲ 2万×3回
model20	~~225,000円~~	6,600円×20回 ㊲ 3万×3回
model30	~~275,000円~~	7,600円×20回 ㊲ 4万×3回
PC-9801E	~~215,000円~~	6,100円×20回 ㊲ 3万×3回
PC-9801F1	~~328,000円~~	9,500円×20回 ㊲4.5万×3回
PC-9801F2	~~398,000円~~	11,500円×20回 ㊲5.5万×3回
PC-100 model10	~~398,000円~~	11,500円×20回 ㊲5.5万×3回
model20	~~448,000円~~	12,500円×20回 ㊲6.5万×3回
model30	~~558,000円~~	15,700円×20回 ㊲ 8万×3回

■ディスプレイ

PC-KD551	~~118,000円~~	3,400円×20回 ㊲1.5万×3回
PC-KD301	~~89,800円~~	4,300円×20回
PC-KD351	~~99,800円~~	3,400円×20回 ㊲ 1万×3回
PC-KD201	~~59,800円~~	3,800円×15回
PC-MD651	~~59,800円~~	3,700円×15回
PC-KD651	~~198,000円~~	5,700円×20回 ㊲2.5万×3回

■ディスク

PC-6031(5インチ、1ドライブ)	~~89,800円~~	3,000円×20回 ㊲ 1万×3回
PC-80S31(5インチ、2ドライブ)	~~168,000円~~	5,000円×20回 ㊲ 2万×3回
PC-80S32(増設用)	~~155,000円~~	4,700円×20回 ㊲ 2万×3回
PC-8881(1)(8インチ)	~~442,000円~~	12,200円×20回 ㊲ 6万×3回
PC-8882(1)(8インチ、増設用)	~~408,000円~~	10,900円×20回 ㊲5.5万×3回
PC-98H33(固定10M)	~~448,000円~~	13,000円×20回 ㊲6.5万×3回
PC-9831-4W(5インチ2DD)	~~198,000円~~	6,300円×20回 ㊲2.5万×3回
TF-10(EPSON)	~~129,800円~~	3,900円×20回 ㊲1.5万×3回
TF-50(EPSON)	~~200,000円~~	5,600円×20回 ㊲ 3万×3回
NH-200F-PC(ニデコ)	~~147,000円~~	4,300円×20回 ㊲1.5万×3回
disk mate M10-1(アイテム)	~~69,800円~~	3,500円×20回
disk mate 80E-1(アイテム、ケーブル付)	~~113,000円~~	3,400円×20回 ㊲1.5万×3回
Disk-PCM160-01(アイテム、PC9801用)	~~256,000円~~	7,700円×20回 ㊲3.5万×3回
Disk-PCM160-03(アイテム、PC8801用)	~~296,000円~~	9,000円×20回 ㊲ 4万×3回
KD390D/PC(工人舎)	~~148,000円~~	4,500円×20回 ㊲ 2万×3回
KD390DH/PC(工人舎)	~~218,000円~~	6,500円×20回 ㊲ 3万×3回
KD290A/PC(工人舎)	~~148,000円~~	4,500円×20回 ㊲ 2万×3回
KD180D/PC(工人舎)	~~348,000円~~	9,800円×20回 ㊲ 5万×3回
LFD-550PC(東京電子)	~~148,000円~~	4,100円×20回 ㊲ 2万×3回
LFD-880(東京電子8インチ、IFケーブル付)	~~258,000円~~	7,100円×20回 ㊲3.5万×3回
LFD-562(東京電子5DD、IFケーブル付)	~~183,000円~~	5,000円×20回 ㊲2.5万×3回

■プリンター

PC-8024	~~128,000円~~	4,100円×20回 ㊲1.5万×3回
PC-8027	~~89,000円~~	4,400円×20回
PC-8825	~~176,000円~~	5,000円×20回 ㊲2.5万×3回
PC-8826	~~148,000円~~	4,300円×20回 ㊲ 2万×3回
PC-PR401	~~39,800円~~	3,800円×10回
PC-PR202	~~258,000円~~	7,800円×20回 ㊲3.5万×3回
PC-PR201	~~298,000円~~	9,100円×20回 ㊲ 4万×3回
NM-9300RO(漢字プリンター)	~~253,000円~~	7,300円×20回 ㊲3.5万×3回
NM-9400RO(漢字プリンター)	~~310,000円~~	8,600円×20回 ㊲4.5万×3回
NM-9100II(セントロIF)	~~198,000円~~	6,000円×20回 ㊲2.5万×3回
NM-9110II(シリアルIF)	~~213,000円~~	6,000円×20回 ㊲ 3万×3回
PC-8875(デジタイザー)	~~138,000円~~	4,100円×20回 ㊲ 2万×3回
UP-130K(エプソン、第1水準)	~~298,000円~~	8,800円×20回 ㊲ 4万×3回
UP-130K(エプソン、第2水準)	~~318,000円~~	9,000円×20回 ㊲4.5万×3回
G-10XpII(STAR)	~~74,800円~~	3,300円×20回
G-15XpII(STAR)	~~117,000円~~	3,000円×20回 ㊲1.5万×3回
GP-500M(精工舎)	~~49,800円~~	3,200円×15回

■ソフト

	商品名(適用機種)	標準価格	ボーナス併用例
アイ企画	文筆Ver.II(PC9801用)	~~56,000円~~	3,600円×15回
	(PC8801用)	~~48,000円~~	3,100円×15回
管理工学研究所	松 (PC9801用、8インチ)	~~128,000円~~	3,800円×20回 ㊲ 2万×3回
	(PC9801用 インチ2DD)	~~98,000円~~	3,000円×20回 ㊲1.5万×3回
サムシンググッド	即戦力(PC9801用)	~~56,000円~~	3,600円×15回
東海クリエイト	ユーカラ(PC801、PC8801、PC100用)	~~28,000円~~	4,300円×6回
アイ企画	漢字販売管理(PC9801用)	~~78,000円~~	3,900円×20回
	株式チャート総合診断システム	~~200,000円~~	5,600円×20回 ㊲ 3万×3回
ASCII	Pressé-98(PC9801用5D)	~~67,000円~~	3,500円×20回
	(PC9801用8.5DD)	~~70,000円~~	3,700円×20回
	Pressé-88(PC8801用5D)	~~45,000円~~	3,100円×20回
	(PC8801用8インチ)	~~48,000円~~	3,300円×15回
	TICTAC (PC8801用5D)	~~25,000円~~	4,100円×6回
	(PC8801用8インチ)	~~28,000円~~	4,600円×6回

富士通

FM-77 (セブン セブン)



3.5インチマイクロフロッピーディスク採用
ソフトはFM-7と完全コンパチ!

MB25250(本体)カラー……228,000円
MB27343(14インチカラーCRT)……67,800円
MB26512A(CRTケーブル)……2,400円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,000円 ㊲4.5万×3回
●48回均等支払例 月々7,600円
合計価格 ~~298,200円~~

■本体

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例
FMnew7	~~99,800円~~	3,100円×20回 ㊲1.5万×3回
FM77D1	~~198,000円~~	6,100円×20回 ㊲ 3万×3回
FM77D2	~~228,000円~~	6,900円×20回 ㊲3.5万×3回
FM11BS	~~398,000円~~	11,900円×20回 ㊲5.5万×3回
FM11AD2	~~298,000円~~	9,200円×20回 ㊲4.5万×3回

■ディスプレイ

MB27311(12カラー、400ドット)	~~188,000円~~	5,800円×20回 ㊲2.5万×3回
MB27343(14カラー)	~~67,800円~~	3,400円×20回
MB27331(14カラー、400ドット)	~~109,800円~~	3,300円×20回 ㊲1.5万×3回

■フロッピーディスク

MB27613(8インチ、FM11用)	~~350,000円~~	10,200円×20回 ㊲ 5万×3回
MB27611(5インチ、2ドライブ)	~~128,000円~~	4,200円×20回 ㊲1.5万×3回
TF-10(EPSON)	~~125,800円~~	3,700円×20回 ㊲1.5万×3回
NH-200F-FM(ニデコ)	~~152,800円~~	3,900円×20回 ㊲ 2万×3回
disk mate M10-2(アイテム、IF付)	~~69,800円~~	3,500円×20回
disk mate 80E-2(アイテム、FM-7用、IFケーブル付)	~~110,000円~~	3,300円×20回 ㊲1.5万×3回
KD290/FM(工人舎)	~~148,000円~~	4,500円×20回 ㊲ 2万×3回
LFD-550FM(東京電子)	~~148,000円~~	4,100円×20回 ㊲ 2万×3回

■プリンター

MB27407(熱転写)	~~79,800円~~	4,000円×20回
MB27409(シリアルドット)	~~98,000円~~	3,400円×20回 ㊲ 1万×3回
MB27410A(漢字プリンター) プリンター	~~315,000円~~	9,200円×20回 ㊲4.5万×3回
GP-500F(精工舎)	~~49,800円~~	3,200円×15回

SHARP

MZ-1500



高速、クイックディスク搭載のクリーンコンピュータ

MZ-1500(本体)……89,800円
MZ-1D15B(14インチカラーCRT)……72,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々5,100円 ㊲2万×3回
●48回均等支払例 月々3,900円
合計価格 ~~161,800円~~

■本体

商品名	標準価格	20回ボーナス併用例
MZ-1500	~~89,800円~~	4,300円×20回
MZ-2200	~~128,000円~~	3,800円×20回 ㊲1.5万×3回
MZ-5511(1ドライブ)	~~288,000円~~	7,800円×20回 ㊲ 4万×3回
MZ-5521(2ドライブ)	~~388,000円~~	11,100円×20回 ㊲ 5万×3回
X1CS(CZ-803C+CZ-801D)	~~219,600円~~	6,400円×20回 ㊲ 3万×3回
X1CK(CZ-804C+CZ-801D)	~~239,600円~~	6,700円×20回 ㊲3.5万×3回
X1D(CZ-802C+CZ-802D)	~~326,000円~~	8,900円×20回 ㊲4.5万×3回

■ディスプレイ

MZ-1D15B(14カラー)	~~72,000円~~	3,400円×20回
MZ-1D04(12グリーン)	~~113,000円~~	3,100円×20回 ㊲1.5万×3回

■フロッピーディスク

MZ-1F07(IF、ケーブル含)	~~158,000円~~	4,500円×20回 ㊲ 2万×3回
MZ-1F13(5-2DD、FDD)	~~218,000円~~	5,900円×20回 ㊲ 3万×3回
MZ-1F05(8インチ、FDD)	~~398,000円~~	10,800円×20回 ㊲5.5万×3回
CZ-801F(S/R)	~~198,000円~~	5,700円×20回 ㊲2.5万×3回
CZ-300F(S/R)(コンパクトFDD)	~~79,800円~~	3,800円×20回
NH-200F-MX(ニデコ)	~~119,800円~~	3,500円×20回 ㊲1.5万×3回
LFD-550MZ(東京電子)	~~128,000円~~	3,800円×20回 ㊲1.5万×3回
disk mate M10-3(アイテム、X1用)	~~78,000円~~	3,700円×20回
disk mate 80E-3(アイテム、X1用)	~~120,000円~~	3,500円×20回 ㊲1.5万×3回

■プリンター

MZ-1P09(プロッタプリンター)	~~39,800円~~	3,500円×20回
MZ-1P07(シリアルプリンター)	~~79,800円~~	3,800円×20回
MZ-1P06(漢字プリンター)	~~234,000円~~	6,700円×20回 ㊲ 3万×3回
MZ-1P04(カラーインクジェット)	~~228,000円~~	6,400円×20回 ㊲ 3万×3回
MZ-1P11(漢字プリンター)	~~345,000円~~	9,800円×20回 ㊲4.5万×3回
CZ-80PK(S/R)(漢字プリンター)	~~123,800円~~	3,600円×20回 ㊲1.5万×3回

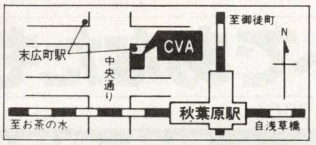
■その他

CZ-8DT(デジタルテロッパー)	~~89,800円~~	4,300円×20回

秋葉原CVA店

- 年中無休
- 営業時間／AM10:00～PM8:00

03-258-3711(大代)



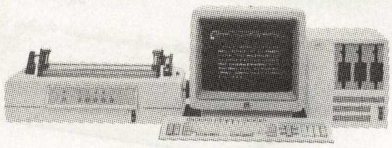
パソコンのことならハードからソフトまで、何でも揃う。

当店3階 無料マイコン教室開設

—NEC PC-9801F2使用—

人数に制限がありますのでTELで予約ください。

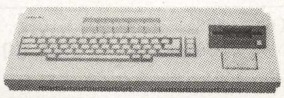
IBM 5550



●システム装置 ￥595,000より

●ディスプレイ装置 ￥60,000より　●プリンター装置 ￥269,000より

SONY SMC-777C



4096色カラーパレット内蔵
グラフィック最強マシン

SMC-777C(本体)……168,000円
KV-14CP1(14インチディスプレイテレビ)……99,800円
SMK-702(CRTケーブル)…… 6,800円
合計価格 ~~274,600円~~

●20回支払(ボーナス併用)例
月々7,900円　㊗4万×3回
●48回均等支払例　月々6,700円

HITACHI

1MByteのメモリ空間
高速多機能グラフィック

S1



S1モデル10(MB-S1/10、本体)……128,000円
C12-2120(12インチカラーCRT)…89,800円
合計価格 ~~217,800円~~

●20回支払(ボーナス併用)例
月々6,300円　㊗3万×3回
●48回均等支払例　月々5,200円

MSX

メーカー名	型番	標準価格	20回均等支払例
富士通	FM-X	~~49,800円~~	3,200円×15回
ヤマハ	YIS-303	~~49,800円~~	3,200円×15回
ナショナル	CF-2000	~~54,800円~~	3,200円×15回
ソニー	HB-55	~~54,800円~~	3,200円×15回
三菱	ML-F110	~~54,800円~~	3,600円×15回
キャノン	V-10	~~54,800円~~	3,000円×15回
東芝	HX-10S	~~55,800円~~	3,200円×15回
日立	MB-H1E	~~55,800円~~	3,200円×15回
三菱	ML-8000	~~59,800円~~	3,400円×15回
日立	MB-H1	~~62,800円~~	3,000円×15回
ビクター	HC-6	~~64,800円~~	3,200円×20回
三菱	ML-F120	~~64,800円~~	3,200円×20回
キャノン	V-20	~~64,800円~~	3,200円×20回
ヤマハ	YIS-503	~~64,800円~~	3,200円×20回
三洋	PHC-30	~~64,800円~~	3,700円×20回
東芝	HX-10D	~~65,800円~~	3,800円×15回
	HX-10DP	~~67,800円~~	3,200円×20回
	HX-10DPN	~~69,800円~~	3,300円×20回
ソニー	HB-75	~~69,800円~~	3,500円×20回
三洋	MPC-10	~~74,800円~~	3,500円×20回
三菱	ML-F120D	~~74,800円~~	3,800円×20回
ナショナル	CF-3000	~~79,800円~~	3,900円×20回
パイオニア	PX-7	~~89,800円~~	4,500円×20回
三洋	MPC-11	~~99,800円~~	5,000円×20回
ゼネラル	PCT-50＋PCK-50	~~146,500円~~	6,600円×20回



富士通
FM-X



SONY
HB-75

周辺機器 —MSXシステム拡張のために—

		標準価格	月々均等支払例
プリンター			
ヤマハ	PN-01(サーマルプリンター)	~~89,800円~~	4,300円×20回
東芝	HX-P550(ドットプリンター)	~~84,800円~~	4,000円×20回
ナショナル	CF-2311(カラープロッタプリンター)	~~69,800円~~	3,300円×20回
ナショナル	CF-2301(サーマルプリンター)	~~59,800円~~	3,700円×15回
ソニー	PRN-C41(カラープロッタプリンター)	~~54,800円~~	3,400円×15回
ブラザー	HR-5X(サーマルプリンター)	~~39,800円~~	3,800円×10回
アストロン	MCP-40X(カラープロッタプリンター)	~~34,800円~~	3,300円×10回
精工舎	GP-50MX(ドットプリンター)	~~29,800円~~	4,600円×6回
フロッピーディスク・その他			
ソニー	HBD-50(3.5インチFDD)	~~89,800円~~	4,500円×20回
東芝	HX-F100(3.5インチFDD)	~~89,800円~~	4,400円×20回
三洋	MLP-01(ライトペンユニット)	~~30,000円~~	3,000円×10回

■ディスプレイ

	商品名(適用機種)	標準価格	20回ボーナス併用例
SHARP	15M-412C(15カラー)	~~118,000円~~	3,400円×20回　㊗1.5万×3回
	14M-511C(14カラー)	~~59,800円~~	3,700円×15回
	14M-512C(14カラー)	~~89,800円~~	4,300円×20回
	14M-522C(14カラー、400ドット)	~~99,800円~~	3,200円×20回　㊗ 1万×3回
	15M-422C(15カラー、400ドット)	~~118,000円~~	3,400円×20回　㊗1.5万×3回
	CZ-150DS(ディスプレイテレビ)	~~98,000円~~	3,200円×20回　㊗ 1万×3回
	CZ-142DS(コンポジット方式)	~~74,800円~~	3,500円×20回
ニデコ	NH-14DN (14カラー、400ドット)	~~99,800円~~	3,000円×20回　㊗ 1万×3回
	NH-15DR (15カラー、400ドット)	~~118,000円~~	3,000円×20回　㊗1.5万×3回
	NH-14DP (14カラー)	~~89,800円~~	4,000円×20回
	NH-14DL (14カラー)	~~59,800円~~	3,400円×15回
東映	FTC-1208(12カラー、400ドット)	~~129,800円~~	3,200円×20回　㊗1.5万×3回
	FTC-1203(12カラー)	~~87,000円~~	3,600円×20回
	FTC-1428H(14カラー)	~~88,500円~~	3,700円×20回
	FTC-1410H(14カラー)	~~59,600円~~	3,200円×15回

■プリンター

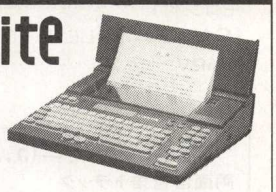
エプソン	HI-80(カラープロッタプリンター)	~~84,000円~~	4,100円×20回
	IP-130K(インクジェット、第1水準)	~~490,000円~~	13,800円×20回　㊗ 7万×3回
	IP-130K(インクジェット、第2水準)	~~510,000円~~	14,800円×20回　㊗ 7万×3回
	JP-80(カラードットプリンター)	~~158,000円~~	4,800円×20回　㊗ 2万×3回
	FP-80K(漢字プリンター、第1水準)	~~189,800円~~	5,600円×20回　㊗2.5万×3回
	UP-130K(漢字プリンター、第1水準)	~~290,000円~~	8,400円×20回　㊗ 4万×3回
	UP-130K(漢字プリンター、第2水準)	~~310,000円~~	8,600円×20回　㊗4.5万×3回
STAR	G-10XfII	~~74,000円~~	3,500円×20回
	G-15XfII	~~117,000円~~	3,300円×20回　㊗1.5万×3回
	radix-10	~~168,000円~~	5,000円×20回　㊗ 2万×3回
	radix-15	~~198,000円~~	5,700円×20回　㊗2.5万×3回
	DPX510J(漢字プリンター、第1水準)	~~128,000円~~	3,800円×20回　㊗1.5万×3回
精工舎	GP-700M(カラープリンター)	~~99,800円~~	3,500円×20回　㊗ 1万×3回
	GP-550E(漢字プリンター、第1水準)	~~119,800円~~	3,800円×20回　㊗1.5万×3回

■データレコーダー

アイワ	DR-1(RS-232C対応)	~~28,500円~~	4,100円×6回

ハンディワープロ

富士通 OASYS Lite



標準価格 ~~￥220,000~~

●20回支払(ボーナス併用)例
月々6,000円　㊗3万×3回
●48回均等支払例　月々5,100円

EPSON HC-88



標準価格 ~~￥298,000~~

●20回支払(ボーナス併用)例
月々8,800円　㊗4万×3回
●48回均等支払例　月々7,100円

ワードプロセッサー

	商品名	標準価格	20回ボーナス併用例
キャノン	CM-3	~~189,000円~~	5,800円×20回　㊗2.5万×3回
	CM-5	~~298,000円~~	9,100円×20回　㊗ 4万×3回
	PW-10	~~148,000円~~	4,500円×20回　㊗ 2万×3回
SORD	IS-11(サクセス)	~~179,000円~~	5,300円×20回　㊗2.5万×3回
NEC	PWP-100	~~319,800円~~	10,200円×20回　㊗ 5万×3回
	文豪NWP-8N(A4モデル)	~~698,000円~~	20,400円×20回　㊗ 10万×3回

通販のお申し込みは…

コレクトコール<106番>で!!
※都内の方はコレクトコールできません。

受付時間AM10:00～PM8:00

I/O係迄

東京(03)258-3710代

お支払方法：クレジットのお支払はⓐ銀行口座をお持ちの方は自動引落。ⓑ銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。商号到着後4日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。
● 現金一括時振込先 三菱銀行/秋葉原支店　普通4693739 ジャスコ㈱

資本金／110億4,979億円　売上高／6,951億円(昭和59年2月現在)

ジャスコ株式会社CVA事業部

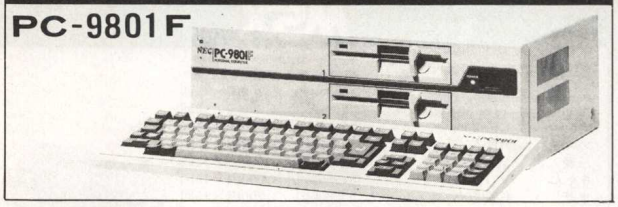
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2

RAMのマイコンセットであなたも仲間に！

《送料￥2,000》

NEC PC-9801F&E

PC-9801F



《Aセット》F1本体＋NH-14DE(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟￥458,000→**￥368,000**

《Bセット》F1本体＋KD-551(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟￥461,000→**￥376,000**

《Aセット》F2本体＋NH-14DE(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟￥528,000→**￥420,000**

《Bセット》F2本体＋KD-551(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟￥531,000→**￥435,000**

PC-9801E



《Aセット》本体＋ NH-14DE(640×400)＋カセット・インターフェイス＋ソフト1ケ ……㊟￥350,000→**￥280,000**

《Bセット》本体＋KD-551(640×400)＋カセット・インターフェイス＋ソフト1ケ ……㊟￥353,000→**￥290,000**

APPLE IIe

《Aセット》APPLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋VHFモジュレーター ……㊟￥399,800→**￥336,000**

《Bセット》APLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋テレビ付専用モニターテレビ(ナショナルTH-11.S-70/ビクターC-14UXリモコン付)……㊟￥459,800→**￥384,000**

《Cセット》APPLE IIe＋DISK II＋ジョイスティック＋ NEC C-14 N26PV……㊟￥479,800→**￥396,000**

NEC PC-8801 マークII



《Aセット》M30本体＋NH-14DE(640×400) ＋ ディスケット10枚……㊟￥405,000→**￥322,000**

《Bセット》M30本体＋KD-551(640×400) ＋ ディスケット10枚 ……㊟￥408,000→**￥333,000**

《Cセット》M30本体＋FTC-1208(640×400)＋ディスケット10枚……㊟￥419,800→**￥338,000**

《Aセット》M20本体＋NH-14DE(640×400)＋ディスケット10枚……㊟￥355,000→**￥280,000**

《Bセット》M20本体＋KD-551(640×400)＋ディスケット10枚……㊟￥358,000→**￥290,000**

《Cセット》M20本体＋FTC-1208(640×400)＋ディスケット10枚……㊟￥369,800→**￥295,000**

富士通FM-NEW 7

《Aセット》FM-NEW 7＋TVアダプター＋専用レコーダ(サンヨー)＋サービスソフト5本……定価￥141,100→**特価￥107,000**

《Bセット》FM-NEW 7＋中解像カラー(1000文字)＋専用レコーダ(サンヨー)＋サービスソフト5本・定価￥197,400→**特価￥130,000**

《Cセット》FM-NEW 7＋高解像カラー2000文字(ナショナルTX-12 M2)＋専用レコーダ(サンヨー)＋サービスソフト5本……定価￥227,400→**特価￥150,000**

《Dセット》FM-NEW 7＋実用2000文字(富士通MB27343)＋専用レコーダ(サンヨー)＋サービスソフト5本……定価￥195,400 **特価￥155,000**

一流メーカーミニ(5.25インチ)ディスケット大特価！

両面倍密倍トラック

TDK(M2DX-S)……㊟￥22,000→**(10枚)￥10,500**

マクセル……㊟￥22,000→**(10枚)￥10,500**

バーベイタム……㊟￥22,000→**(10枚)￥10,500**

両面倍密

ノーブラ……㊟￥17,000→**(10枚)￥4,500**

バーベイタム(M-2D)……㊟￥17,000→**(10枚)￥6,500**

IBM(2D)……㊟￥17,000→**(10枚)￥6,500**

3M(MD/2D)……㊟￥17,000→**(10枚)￥7,000**

マクセル……㊟￥17,000→**(10枚)￥7,500**

上記全て送料￥500

超特価品コーナー

◎ニデコ(NH-14DE)……**￥85,000**

◎日立C14-1185、ほとんどのマイコンに接続可(RGBタイプ) 1500文字対応中解像カラー8色、ケーブルサービス……**￥30,000**

◎PC用/FM-7用アイテムM-10(シングルフロッピーDISK/両面倍密)(インターフェイス・ケーブル・マスター・本体の4点セット) **￥69,800**
＊ただし、PC-8001用は￥15,000増

◎ナショナルTH14NM2G(RGBタイプ)1000文字中解像カラー……(ケーブルサービス) **￥35,000**

上記全て送料￥1,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK) ●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料● ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名 明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。 ●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店 当座：268118㈱富士音響。

RAMソフトのお求めは…

当社(右記への直接の通信販売(送料無料)又は、有名デパートマイコンショップでお買求め下さい。

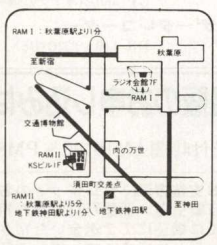
☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAM

東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F) 年中無休
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

㈱富士音響マイコンセンターRAMII

東京都千代田区神田須田町1-5(KSビルIF)〒101/TEL.(03)255-2644



悩める人々よ。



せいでん・コンピュータスペース

C・SPACE

ビジネススポット
目的に応じた適切な選定をソフト、ハード両面からサポート。ワープロやプリンタetcのシステム設計も自由自在の相談コーナーも設置。

OAスポット
本格的OA化を図るならOAスポット。最適なシステム設計はもちろん、導入から稼動、分割払いやリースetc専任スタッフが完璧にサポート。

システムスポット
ホームユースに学習に、パソコンの志向は十人十色。目的が違えば、モニターやプリンタもレベルに合わせてアドバイス。役立つ1台を提案。

ソフトスポット
封を切りロードして遊んでください。ソフトライブラリーは10000本。ゲームからビジネス、ワープロソフトまで嬉しい品揃え。(封を切る時は係員に声をかけてくださいね。)

ブックスポット
関連書籍10000冊を用意しました。入門書からエキスパートまで、あらゆる雑誌、専門書を一堂に集めました。いわばパソコン図書館です。

ゲームスポット
最新人気ゲームを常時デモしています。見て触って習って遊ぶ…。Seidenだから自由に利用してください。ここは仲間とパソコンを楽しむ場所。

パソコン伝言板
パソコン本体や周辺機器はもちろん、ソフトや本などパソコンに関するあらゆる情報満載。コミュニケーション広場です。

パソコン教室
入門者はもとより、ビジネスユーザーのための実務コースまで、全10コースを設置。1人1台のパソコン利用で短時間に確実なステップアップ。

始めましょう、「パソコン仮免許」から。

SPACE SHIP
seiden computer club

塔乗員募集

せいでん全店で入会お申し込み受付中
パソコン教室やレンタルスポットの割引、特別セールへご優待など、特典いっぱいのクラブです。カードは4種類。

C・SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171
C・SPACE：姫　路☎0792(88)1717
C・SPACE：伊　丹☎0727(73)0551
C・SPACE：東加古川☎0794(25)2011
C・SPACE：三　木☎07948(3)1630
C・SPACE：明石本店☎078(917)5555

下記の各店にてもパソコン取り扱い

尼崎店 ☎(06)412-4771	神戸デパート店 ☎(078)641-6251	東加古川駅前店 ☎(0794)24-3540
塚口店 ☎(06)421-6689	名谷店 ☎(078)791-8171	加古川本店 ☎(0794)21-0551
川西店 ☎(0727)59-4100	鈴蘭台店 ☎(078)591-6001	今宿店 ☎(0792)98-1515
箕面店 ☎(0727)22-5127	西すずらんだい店 ☎(078)593-5016	北姫路店 ☎(0792)24-1781
西宮本店 ☎(0798)36-1155	西脇店 ☎(07952)3-5401	広畑店 ☎(0792)36-8801
西宮北口店 ☎(0798)64-3232	三田店 ☎(07956)3-3771	ホームセンター姫路駅南店 ☎(0792)25-2101
甲子園店 ☎(0798)66-2118	垂水店 ☎(078)708-5551	相生店 ☎(07912)3-1600
阪神甲子園店 ☎(0798)47-1330	舞子店 ☎(078)784-1181	赤穂店 ☎(07914)5-1552
芦屋店 ☎(0797)32-1581	朝霧店 ☎(078)918-2171	淡路店 ☎(07992)2-4453
南芦屋店 ☎(0797)32-4000	ホームセンターにしあかし店 ☎(078)928-7165	栗山御幸通店 ☎(0792)22-1771
本山店 ☎(078)441-2061	西明石店 ☎(078)922-0212	栗山飾磨店 ☎(0792)35-9127
御影店 ☎(078)821-1235	大久保店 ☎(078)936-6724	栗山網干店 ☎(0792)73-2755
湊川店 ☎(078)511-0260	土山店 ☎(078)942-2632	玉川本店 ☎(03)726-4547
板宿店 ☎(078)731-0096	高砂店 ☎(07944)2-1351	玉川学大店 ☎(03)712-7221

(一部店頭展示のないお店もございます。)

seiden

リミテッド価格で、一級品をどうぞ。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載！

注:本誌発売時には、下記価格表示よりさらにお求め易い価格に変更されている場合が有ります。

人気・性能抜群ワープロ！

- ●東芝JW-1……￥648,000⇒￥388,000
- ●NECPWP-100……￥349,800⇒￥279,800
- ●シャープWD-500……￥330,000⇒￥264,000

RGB20型カラーディスプレイ

- ●シャープ20M-202C‥￥175,000⇒￥85,000

12インチグリーンモニター

- ●松下TR-120T1……￥34,800⇒￥18,500

PC全機に対応のプリンター！

- ●NECPC-8023C……￥153,000⇒￥88,500
  〈ケーブル付〉



大好評！ ロゴプレゼント シャープMZ-2200セット

- ●12"グリーンモニター、専用データレコーダー、ロゴ付属　￥128,000⇒￥119,000
  〈カラーディスプレイ特価セットも応じます。〉



パソコン本体のみ、文句なしの安さ！

- ●シャープMZ-2200 …￥128,000⇒￥98,000
  〈データレコーダ(￥19,800)付〉
- ●シャープX1CZ-800C(R)
  ￥155,000⇒￥85,000



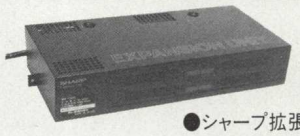
- ●X1用シングルフロッピーディスク・キット準備中！
  (ユニット本体《両面倍密》、電源ケース、I/Oカード、接続ケーブル)

この他にも例えば……

- ●カシオ漢字ロムパックFP-1032K……￥35,000⇒￥22,000
- ●東芝フロッピーディスクPA7221……
  パソピア用……￥158,000⇒￥125,000
  ★シャープMZ-80B在庫有り！

MZシリーズ、PCシリーズ、FMシリーズ使用可
- ●シャープ4000文字カラーディスプレイIDII……￥113,000⇒￥79,000

MZシリーズ、PCシリーズ、FMシリーズ使用可
- ●シャープ2000文字カラーディスプレイ……￥47,800　限定
- ●NEC-PC980I‥￥298,000⇒￥142,000



大好評!!

- ●シャープ拡張I/Oポート……MZ-1U01……￥37,000⇒￥19,000

大特価品、続々！

- ●シャープ漢字ROMボード
- ●シャープ16ビットボード
  ￥107,000⇒￥79,400
- ●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13……￥41,800⇒￥35,500
- ●シャープ漢字ベーシックMZ-021……￥5,000⇒￥4,250
- ●シャープFドスMZ-2004￥50,000⇒￥42,500
- ●シャープグラフィックボードMZ-1R01……￥39,000⇒￥27,300
- ●シャープグラフィックボードMZ-1R02X2……￥16,000⇒￥11,200
- ●富士通FM-8用漢字ROMセット……￥40,000⇒￥27,000
- ●東芝カラーディスプレイ……
  パソピアPA7165(14型)￥98,000⇒￥69,800
  パソピアPA7160……￥79,000⇒￥45,000
- ●パソピア漢字ROMPAC2(パソピアシリーズ用)……￥40,000⇒￥19,800

シャープMZ-2000 限定50台！

定価￥218,000を大特価￥69,800

広告以外にも特価商品多数あります。
お気軽にご相談下さい。

フロッピーディスク一級品！

- ●カシオFP-1020FD…￥298,000⇒￥138,500
- ●シャープMZ-80BF…￥298,000⇒￥128,000
- ●NECPC-80S31……￥168,000⇒￥142,800

※それぞれにサービス品を付属します。

45 %引もあります。プリンター

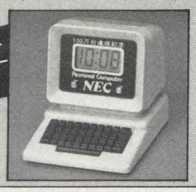
- ●シャープ80KP5……￥142,000⇒￥75,000 (I/Oカード・ケーブル付)
- ●シャープMZ-1F07……￥158,000⇒￥129,500
- ●シャープMZ-80P4B ￥281,000⇒￥155,000
- ●シャープMZ-80BP5‥ ￥143,500(インターフェース付)⇒￥75,000
- ●シャープMZ-1P07…… ￥95,000(インターフェース付)⇒￥79,500
- ●シャープMZ-700用カラープロッター……
  MZ-1P01…… ￥39,800⇒￥22,000
- ●東芝パソピアPA-7253…￥139,000⇒￥98,800
- ●カシオFP-1100……￥128,000⇒￥48,000

NEC パソコンミリオンフェア 実施中!! 6月21日～8月31日

期間中、NEC製品を特別価格で販売いたします。

感謝の気持ちをいっぱいに、素敵なプレゼント。

パソコン・ミニウォッチをプレゼント！



北海道から沖縄まで 全国通信販売

創業26年の信用と実績が安心をお届けします。

★当店では中古品は扱っておりません。

★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。

アマノ電器 サービスセンター

〒192東京都八王子市北野町560-5

☎0426-45-3001～3



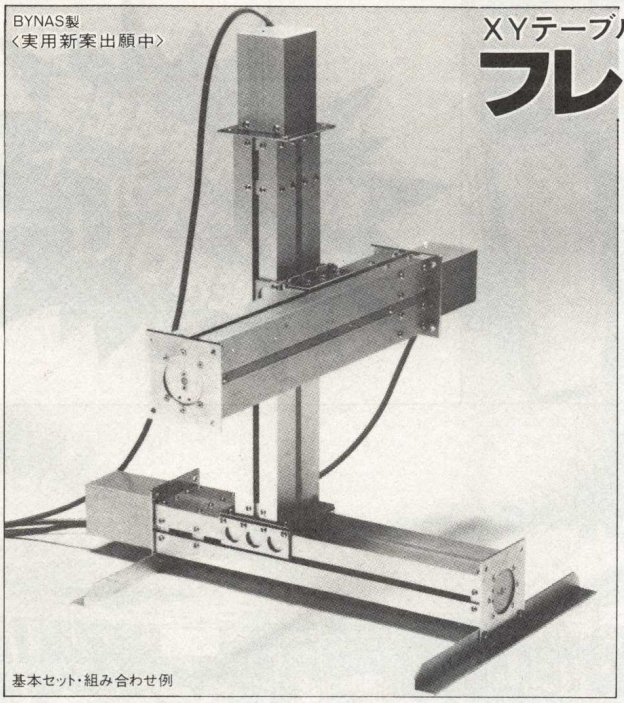
- ●京王線北野駅下車徒歩3分
- ●営業時間：10:00～19:00
- ●定休日：日曜日

★新製品シャープクイックディスクドライブ/MZ-2000、2200、700用……特価提供

メカトロニクス教育・
研究・実験用ロボットは

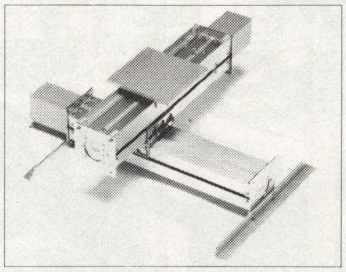
バイナスがお届けします。

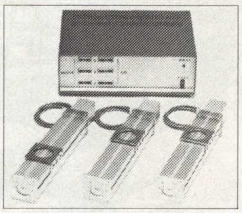
BYNAS製
〈実用新案出願中〉



基本セット・組み合わせ例

XYテーブル、直交座標・円型座標型ロボットに変身する
フレキシブルロボット





▲基本セット・リニアスライダー
◀基本セット・組み合わせ例
（天板はオプションです）

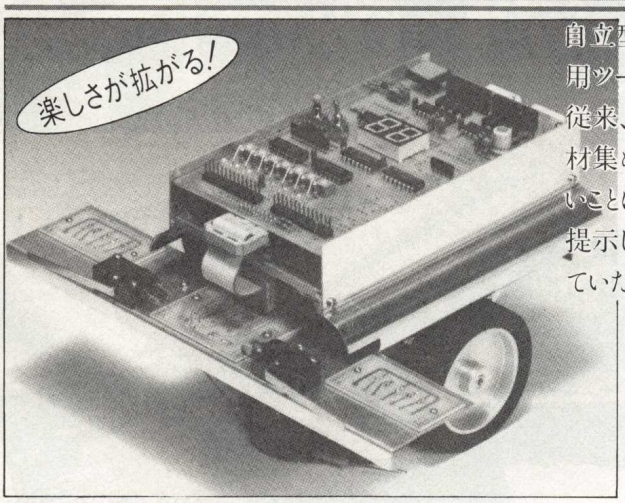
■仕様

ロボット本体	
品番	BR-01
動作範囲	200㎜/1軸
最大速度	50㎜/sec
位置繰返し精度	±0.1㎜
垂直可搬重量	1kg/1軸
駆動方式	D.Cサーボ
重量・外形寸法	1.5kg/1軸（80×80×440㎜）

制御部	
制御方式	P.T.P制御
位置検出方式	ロータリーエンコーダー
制御軸数	同時3.5軸
速度制御	可能
制御方式	BASIC、ASSEMBLERによるコマンド制御
インターフェイス	RS232C

■価格〈基本セット＋コントローラー〉……298,000円

待望の自立型ロボットセット
マイクロマウスキット
（MMZ-1 6809 / MMZ-2 Z-80）



自立型ロボットの教育・研究用ツール、マイクロマウスの入門用ツールとして本格的なキットをお届けします。
従来、ロボットを制作しようとすると、研究者やマニアは、その素材集めに大変な苦労をし、しかも全体的なバランスが保てないことに悩んできました。マイクロマウスキットは、この基本型を提示し、そのハードもソフトもあなたの工夫しだいで発展させていただけます。

■特長

(1)センサーは成功例の多い上面カベセンス方式です。また、前壁検出用も2段階にし、信頼性を高めています。
(2)モーターは、コントロールのしやすいステッピングモーター、車輪はホイールがアルミ製、タイヤは特製スポンジ製です。
(3)本体を軽量化するために、本体はアルミ材・フレーム構造です。また、オリジナル化しやすいように後面部はオープン形式になっています。

■仕様

形式		マイクロマウス（MMZ-1 6809、MMZ-2 Z-80）
用途		ホビー、実験、教育用
構造		本体アルミ構造、2輪、モーター直接駆動型
駆動制御部	モーター	ステッピングモーター×2個
	所用電源	単三1.2V×4個（システムコントロール用）、7.2V×2個（モーター用）
	センサー	ゴール検出センサー×2個、リライト検出センサー×2個 上面カベセンサー×8個 ※上面カベセンス方式
寸法		23.5×20.0×13.5㎝
重量		2.1㎏（バッテリー含む）
付属品		組み立て解説書、付属ソフトウエア ※このソフトウエアは競技大会用ではありません。

■内部構成

MMZ-1	MMZ-2
MPU 6809 2MHZ	CPU Z-80 2.5MHZ
RAM 6116×1	RAM 6116×2
ROM 2732×1（2764or27128でも可）	ROM 2716×2（2732×1）
PTM 6340×1	PIO ×2
PIO 6321×2	CTC ×1
PMM-8713×2	PMM-8713×2
7セグメントLED表示器×2（センス情態等の表示可能）	

■価格……120,000円

■製造・発売元
LOVE エレクトロ・ライフ BYNAS
ユニー㈱バイナス事業部
〒450 名古屋市中村区名駅三丁目28番12号
大名古屋ビル3F TEL(052)581-7655

大きく大きくなってBIGバーゲン!

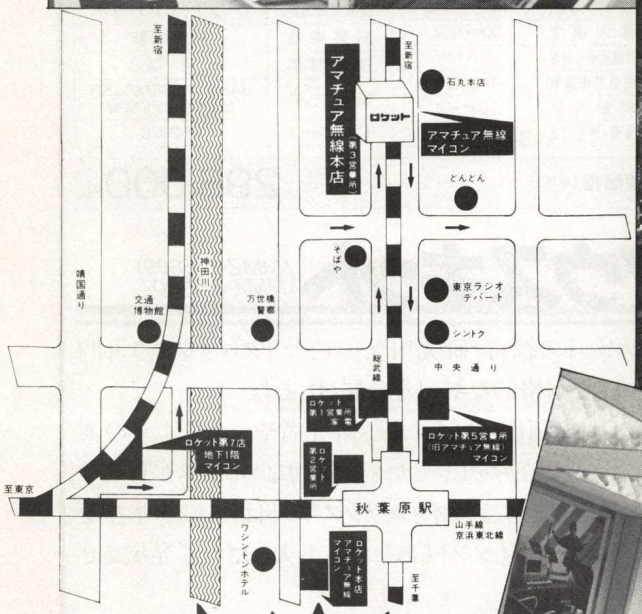


MSXパソコン

都内近郊無料配達
クレジットカード
使用OK!



16bitパソコン





日本語ワープロ

ロケット楽々
クレジット3~30回
まで!お持ち帰り
もOKです!!

楽々クレジット ★割賦回数＝3回、6回、10回、12回、15回、24回、30回、ボーナス一括払い ★頭金＝自由(普通10%~20%)残金に対して手数料がかかります。★即決＝身分証明書、免許証等をお持ち下さい。

信頼を売るマイコンショップ
ロケット

■ロケット通販部
〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348

■無線本店(第3店)	03(257)0345~7	■ロケット越ヶ谷店	0489(64)6044
■ロケット本店	03(257)0606	■ロケット西台店	03(967)7111
■ロケット第2店	03(257)0233	■ロケット西川口店	0484(41)3151
■ロケット第5店	03(255)1531	■ロケット希望ヶ丘店	045(365)0555
■ロケット第7店	03(257)0007	■ロケット蒲田店	03(735)2262
		■ロケット千葉店	0472(47)0050

■ロケットマイコングループ／秋葉原5店舗、都内近郊6店舗➡サービス万全!!

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

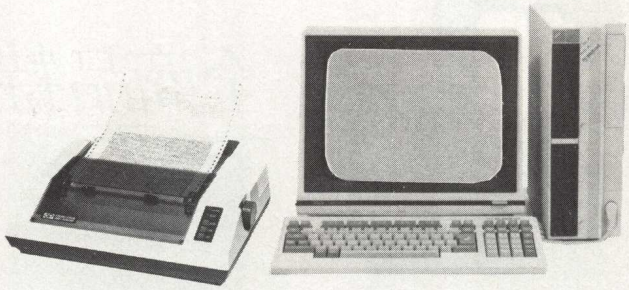
9/30まで

PC-8801mkII

現金一括 ¥407,000
（送料別）

▶特選ワード・プロセッサーセットNo.1

640×400ドットカラーモニター(EXA LMD1402)	¥118,000
PC8801mkII/10	¥168,000
FDメカ×2	¥100,000
（FDDメカは当社規定により1年間保障いたします。）	
PC8837-2W	¥ 7,000
GP550E 漢字プリンタ	¥118,000
GP550E NEC対応ROM	¥ 5,000
ワープロ 文筆VerII	¥ 48,000
プリンタケーブル	¥ 7,500
10インチ プリンタ用紙	¥ 2,500
ディスケット(10枚)	¥ 12,000
合 計	¥586,000

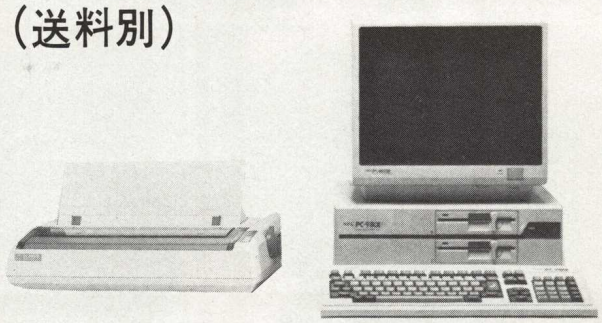


PC-9801F2

現金一括 ¥751,000
（送料別）

▶最高級ワープロセットNo.1(98)

PC9801F2	8086CPU/8MHz+FDD×2台	¥398,000
CMT141H	640×400ドットカラーモニター サンヨー (0.31㎜ピッチ)	¥165,000
PC-PR201	24×24ドット15インチ 漢字プリンター	¥298,000
プリンタ用紙	15インチ巾2000枚入1箱	¥ 6,500
MD-2DD	5インチ倍トラックディスケット10枚	¥ 15,000
日本語ワードプロセッサー(松)	管理工学研究所製	¥ 98,000
合 計		¥980,500



ディスクユーティリティ

マイコンパーツセンターで取扱っております

PC-9801/E/F用

ファントム98……8インチ・2DD¥19,800
Dr-COPY98verII
……8インチ¥25,000/2DD ¥23,000
ベビーメーカー……8インチ・2DD¥14,800
マジックコピー98F …… 2DD¥ 9,800
マイティー98…8インチ・2DD・2D¥12,800
COPY-CAT98 …… 2D¥ 9,800
コピーツル・コンストラクション
……2DD¥19,800
ディスク・コンペアラー…… 2DD¥ 9,800

PC-8001/8801mkII用

マジックコピーII ……2D¥9,800
COPY-CAT88 ……2D¥9,800
COPY-BOY……2D¥9,800

PC-8801mkII用

ラック＆スター ……2D¥12,800
ベビーメーカー……8インチ¥14,800

FM-7/8・new7用

Dr. COPY-FM ver1.05 ……¥9,800
COPY-CAT ……¥9,800

株式会社 **若松通商**

通販部I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本　　社 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル7階 ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通　　販　　部 〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37号 ☎044(722)0948 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階☎03(253)8521代

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JDMA
社団法人日本通信販売協会正会員

創業10周年記念

10万人突破!
全商品特別限定大特価セール

8/18～9/17まで

キャットジャパンは、創業10周年を迎えました。当社をご利用いただいたお客様の人数も、実に10万人を越え、様々なお客様と接してまいりました。パーソナルコンピューターの機能アップ、パソコンユーザーのニーズの変化etcをいち早くキャッチしテレフォンショッピングを通じハードウェア・ソフトウェアの販売をしてまいりました。今後とも「安心と信頼」をテーマにより一層努力してまいります。創業10周年を記念して8月18日～9月17日まで特別セールを開催いたします。今後ともよろしくご愛顧のほどお願い申し上げます。



「安心と信頼」――キャットジャパンの充実システム

低金利クレジット
電話一本でOK。頭金なしで60回までの自由自在のクレジット。お支払いは約2ヵ月後から。

高額下取制度
業界一の高額下取りで買い換えもラクにできます。

無料配達
全国どこでも配達料は無料です。不在がちの方に日曜配達もいたします。

アフターサービス
万一の故障の場合、サービス部が迅速に対処いたします。また会社・事務所などビジネスでご使用の方には、修理中のご不便をなくすため、代替機を用意しております。



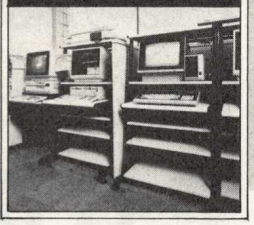
サポート
技術サポートからソフトウェア、金額面まで、パソコンの全てのご相談を承ります。



24時間電話受付
全国56ヵ所の注文受付は24時間年中無休で営業しております。夜型の方でも、いつでもTELできます。



57F展望ショップ
サンシャインビル57Fの展望ショップには話題の新製品を中心に常時展示・販売。(ショップのみ水曜定休)



クレジット自由自在
月々のお支払いを魅力のコース、均等払い、頭金あり、頭金なし、など1～60回までのクレジットでお客様のお好きなように自由自在に組めます。

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JDMA 社団法人日本通信販売協会正会員

ご注文は今すぐお電話で!!

創業10周年記念

10万人突破／全商品特別限定大特価セール
8/18～9/17まで

24 HOURS

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付 年中無休

8月18日より全国一斉受付開始!!

8月18日の「I/O係」と必ずいってご注文ください。

全国56ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

本社受付本部 03-983-1333　**大阪受付本部 06-365-1706**

〈お客様相談室〉
すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481●仙台(0222)63-4964●東京(03)983-1611●名古屋(052)264-9543●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380●福岡(092)473-6690

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JDMA
社団法人 日本通信販売協会正会員

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる。

日曜配達可 不在がちの方も大安心です。

保証書付 製品はすべて一年間の保証付です。

カレッジクレジット 18歳以上の学生の方、保証人不用。

頭金なし 電話一本でOK。らくらくクレジットです。

高額下取制度 高額下取りでラクラク買い換え。

製品先取り 製品は即納いたします。

無料配達 全国どこでも配達料は無料です。

支払い約2ヵ月後 お支払いは、のんびりと。

55ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。

低金利クレジット 頭金なしで60回までOK。

クレジット自由自在 お支払い回数は1～60回までOK。

はがき〈表〉

40円

170-□□
東京都豊島区池袋
サンシャインビル24F
キャットジャパン
リミテッド(株)
注文受付係行

はがき〈裏〉

- 注文No.
- 商品名
- 郵便番号
- ご住所(ご自宅・フリガナ)
- 電話番号
- お名前(フリガナ)
- 生年月日
- お勤め会社名・住所・電話番号
- お支払い方法
  一括払い・分割払いのどちらかを明記してください。

印

〈はがき記入方法〉

〈ご注文方法〉
●電話注文(18才未満の方は、必ず保護者の方とご一緒にお電話下さい。)
● はがき注文(記入方法をご覧ください。)
〈お支払い方法〉
●現金一括払い(商品配達時にお支払いください)●分割払い クレジットの月々のお支払いは①銀行口座のある方は自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。●クレジットカードによる一括払い、分割払いができます。(各種クレジットカード規約適用)取扱いクレジットカード、VISA・UC・日本信販・オリエントファイナンス
※価格表示は月々のお支払い金額×回数、㊍はボーナス時支払い金額(年2回)、㊎は頭金です。

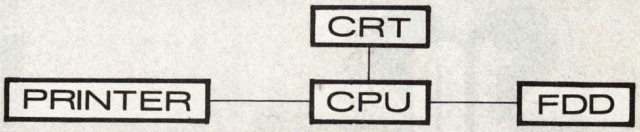
CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

組み合わせ自由自在▶▶▶

広告に掲載されている組み合せは、当社が自信をもってお勧めするほんの一例にすぎません。お客様の使用目的に合わせてご自由に組み合わせて下さい。もちろんお支払いは、お求め易い価格と自由自在のクレジットでOKです。



FM-77

セブン セブン

FM-77 3.5インチ マイクロフロッピーディスク搭載。
ディスクとソフトで差をつける 天才パソコン。



限定30台

即納

- ●3.5インチのマイクロフロッピィディスク2ドライブ搭載。
- ●漢字ROM(JIS第1水準漢字2,965種)を標準実装。
- ●画像処理スピード大幅にアップ(FM-7に比べて2倍)。
- ●F-BASIC V3.0が多彩な機能をサポート。
- ●640×400ドットの高精度の表示も可能(400ラインセットオプション)。●FM-Logo付

FM-77プリンターセット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-01 FUJITSU

FM-77本体+14"高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2652	MB25250 D2	¥228,000
No.2671	14M-511C+(MB26512A)	¥ 62,200
No.2672	GP-550E+(MB26524)	¥126,600
No.2673	ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥437,000~~

現金大特価 ¥368,000

①¥3,000×48回(頭)5万(ボ)3.4万×8回
②¥7,900×48回(頭)8万(ボ)なし
③¥5,000×36回(頭)なし(ボ)4.5万×6回
④¥10,000×48回(頭)なし(ボ)なし

FM77特別セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-02 FUJITSU

FM-77本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター+400ラインセット+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2652	MB25250 D2	¥228,000
No.2677	14M-522C+(MB26512A)	¥102,200
No.2672	GP-550E+(MB26524)	¥126,600
No.2678	MB28121	¥ 99,800
No.2673	ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥576,800~~

現金大特価 ¥498,000

①¥3,000×60回(頭)10万(ボ)3.7万×10回
②¥9,500×48回(頭)15万(ボ)なし
③¥10,000×36回(頭)なし(ボ)4.2万×6回
④¥11,400×60回(頭)なし(ボ)なし

セットNo.C-02のプリンターをMB27410A+26524 ¥321,800に変更し、マウスMB22436 ¥33,000とZ80カードMB28021J ¥35,000を追加した場合、合計標準価格¥840,000

①¥5,000×60回(頭)10万(ボ)6.3万×10回
②¥13,200×60回(頭)20万(ボ)なし
③¥15,000×48回(頭)なし(ボ)3.7万×8回
④¥17,700×60回(頭)なし(ボ)なし

組み合わせ自由自在

No.2682	シリアルドットプリンタMB27409+(26524)	¥104,800
No.2683	熱転写プリンタMB27407(+26524)	¥ 86,600
No.2661	ミニフロッピーディスクMB27611+(SM07317-F123、MB22407)	¥149,800
No.2684	RS-232Cインターフェースカード MB22406	¥ 15,000
No.2685	マウスセットMB22436	¥ 33,000
No.2686	音声合成カードMB22437	¥ 29,800
No.2687	Z80カードMB28021J	¥ 35,000
No.2688	MIDIアダプタMB22439J	¥ 24,800
No.2689	I/O拡張ユニットMB26002J	¥ 49,800
No.2690	音声入出力モジュールMB22209	¥ 98,000
No.2678	400ラインセットMB28121	¥ 99,800

FM-NEW7

ニューセブン

FM-NEW7 ハイ・コストパフォーマンスを
実現した興奮パソコン。

- ●2つの拡張スロットを装備、豊富なオプション群に対応。
- ●多機能をサポート。FM-7と完全互換性プログラム言語F-BASIC V3.0を実装。
- ●640×200ドットの充実したグラフィック機能。
- ●正確なキー入力ができるロープロファイル設計、シリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキーを採用。



限定30台

即納

パソコンの家庭教師



落ちこぼれなし

FM-NEW7特別セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-03 FUJITSU

FM-NEW7本体+14"高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+マイコンティーチャー入門編・基礎編10巻

No.2656	MB25015	¥ 99,800
No.2675	14M-511C+(8D-8K)	¥ 62,000
No.2676	SANYO MR-55DR	¥ 20,600
No.2659	マイコンティーチャー10巻	¥ 33,000
合計標準価格		~~¥215,400~~

現金大特価 ¥179,800

①¥3,000×36回(頭)2万(ボ)1.5万×6回
②¥4,400×36回(頭)5万(ボ)なし
③¥5,000×24回(頭)なし(ボ)2.3万×4回
④¥4,900×48回(頭)なし(ボ)なし

FM-NEW7フルセット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-04 FUJITSU

FM-NEW7本体+14"高解像度カラーディスプレイ+プリンター+フロッピーディスク+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2656	MB25015	¥ 99,800
No.2675	14M-511C+(8D-8K)	¥ 62,000
No.2679	RP-80F/TII+(MB26514)	¥ 95,800
No.2680	LFD-550FM+(LFA、LFC-21、SM07317-F123)	¥170,000
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
No.2674	プリンター用紙 1,000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥446,800~~

現金大特価 ¥358,000

①¥3,000×48回(頭)6万(ボ)3.1万×8回
②¥7,600×48回(頭)8万(ボ)なし
③¥8,000×36回(頭)なし(ボ)2.5万×6回
④¥9,800×48回(頭)なし(ボ)なし

(頭)頭金 (ボ)ボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

創業10周年記念
10万人突破！全商品特別限定大特価セール
8/18～9/17まで

NEC
PC-8801mkII

NECパソコン100万台達成記念
NECパソコン
ミリオンフェア実施中!!
●期間/昭和59年6月21日～8月31日
●プレゼント/NECパソコン(本体)をお買い上げのお客様にもれなくNEC特製「パソコンウォッチ」をプレゼント。



ワープロで特訓！パソコンは男の武器!!

ワープロユース



上野勤さん
（会社員）

パソコンスクールに1週間通ったことがあります。動機は実に不純というか、合理的というか……、就職の際の履歴書に「趣味・パソコン」と書くため一途でした。それというのも先輩に、どこの会社でもパソコンをやったことがあるか？とか、持ってますか？という質問をされたという話を聞いたからです。

「趣味・パソコン」の効果があったのかどうかは、わかりませんが今年4月見事に希望の会社に就職できました。それも束の間、会社にコンピューターが導入することが決まり、10月から始動開始とのこと。もちろん僕はスクールに行っただけ、パソコンなんて使えませんので、会社のコンピューターの担当にされなければいいなあと思っていました。結局、同僚が担当になりホッとしています。彼はなんと言ってもパソコン人間なのでこの担当をよろこんでいます。

パソコンが導入されれば僕も使わなければならないのは、今からわかっていますので同僚に相談し、「習うより、慣れろ」とのお言葉。同僚がいつも買っているキャットジャパンを紹介してもらい、パソコンを購入することに決めました。

パソコンは高価なものというイメージがありましたが、クレジットで楽々に買えるんですね。それにワープロとしても使えるなんて。PC-8801MKIIのワープロセットでプリンターを15インチ、24ドットのPR201に変えて注文しました。ブランクディスケットもセットなので同僚が使っているPC-8801MKIIのワープロソフトやビジネスソフトを……。と思っています。

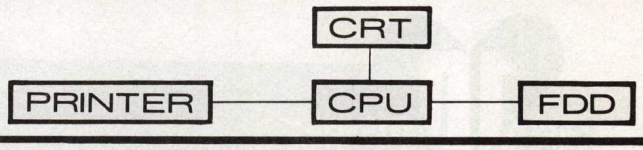
CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

組み合わせ自由自在▶▶▶

広告に掲載されている組み合せは、当社が自信をもってお勧めするほんの一例にすぎません。お客様の使用目的に合わせてご自由に組み合わせて下さい。もちろんお支払いは、お求め易い価格と自由自在のクレジットでOKです。



NEC
PC-8801mkII



落ちこぼれなし

基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-06 NEC

PC-8801MKII/30本体＋14"超高解像度カラーディスプレイ＋ブランクディスケット

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2691	14M-522C＋(8D-8K)	¥102,000
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥17,000
合計標準価格		~~¥394,000~~

現金大特価 ——— ¥339,000

①¥3,000×48回(頭)5万(ボ)2.9万×8回
②¥7,100×60回(頭)3万(ボ)なし
③¥5,000×48回(頭)なし(ボ)2.6万×8回
④¥11,600×36回(頭)なし(ボ)なし

特別入門セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-07 NEC

PC-8801MKII/10＋14"高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ＋マイコンティーチャーII入門編・基礎編10巻

No.2441	PC-8801MKIIモデル10	¥168,000
No.2693	14M-511C＋(8D-8K)	¥62,000
No.2537	PC-DR321	¥19,800
No.2651	マイコンティーチャーII10巻	¥33,000
合計標準価格		~~¥282,800~~

現金大特価 ——— ¥238,000

①¥3,000×48回(頭)2万(ボ)1.8万×8回
②¥5,000×36回(頭)なし(ボ)1.9万×6回
③¥6,400×36回(頭)5万(ボ)なし
④¥6,500×48回(頭)なし(ボ)なし

セットNo.C-07にプリンターRP-80F/TII＋(#8223)¥96,000、プリンター用紙¥2,200を追加した場合、合計標準価格¥381,000

①¥3,000×48回(頭)2万(ボ)3.1万×8回
②¥5,000×36回(頭)なし(ボ)3.6万×6回
③¥8,700×48回(頭)なし(ボ)なし

ワープロセット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-05 NEC

PC-8801MKII/30本体＋14"超高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンター＋ブランクディスケット＋プリンター用紙

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2691	14M-522C＋(8D-8K)	¥102,000
No.2692	GP-550E＋(CW012)	¥125,800
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥17,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥2,200
合計標準価格		~~¥522,000~~

現金大特価 ——— ¥428,000

①¥3,000×60回(頭)8万(ボ)3万×10回
②¥9,000×48回(頭)10万(ボ)なし
③¥10,000×36回(頭)なし(ボ)2.8万×6回
④¥11,700×48回(頭)なし(ボ)なし

セットNo.C-05のプリンターをPC-PR201¥298,000に変えた場合、合計標準価格¥694,200

①¥5,000×60回(頭)8万(ボ)4.4万×10回
②¥10,000×48回(頭)なし(ボ)4.1万×8回
③¥14,100×60回(頭)なし(ボ)なし

Canon
ミニコピアPC-12

ついに複写機は、10万円台。
オフィスから個人へ。



毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. 2667 Canon

ミニコピアPC-12

標準価格 ~~¥198,000~~

①¥3,000×36回(頭)2万(ボ)1.6万×6回
②¥4,300×48回(頭)3万(ボ)なし
③¥5,000×24回(頭)なし(ボ)2.5万×4回
④¥5,100×48回(頭)なし(ボ)なし

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIモデル30	PC-9801	¥164,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8801	¥188,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8001MKII	¥208,000
PC-8801MKIIモデル20	FM-8/MZ-2000	¥168,000
PC-8801MKIIモデル10	PC-8001	¥128,000

上記は参考価格です。どこよりも高く下取ります。

キャトジャパン特選ソフトウェア——ハードとの同時購入がベスト!!

No.2540	文筆Ver.II(5"・8" I企画)	¥48,000
No.2541	TOP財務会計システムカナ版(オービック)	¥200,000
No.2542	TOP給与計算システムカナ版(オービック)	¥180,000
No.2543	PLANNER8カナ版(オービック)	¥150,000
No.2544	PLANNER18カナ版(オービック)	¥150,000
No.2545	ユーカラ(5" 東海クリエイト)	¥28,000
No.2546	漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジインダストリ)	¥54,800
No.2547	マルチ・レコーダー(5" リットーミュージック)	¥12,800
No.2548	営業マンパワー分析(8" 日本マーケティング)	¥98,000
No.2549	アンケート集計(8" 日本マーケティング)	¥290,000
No.2550	営業力分析・販促費割当プログラム(8"日本マーケティング)	¥98,000
No.2551	給与計算パッケージカナ版(内外データ)	¥160,000
No.2552	株価チャートシステム(内外データ)	¥75,000
No.2553	ワードテック(内外データ)	¥98,000
No.2554	工数集計パッケージ(内外データ)	¥98,000
No.2555	スケジュール管理パッケージ(内外データ)	¥30,000
No.2556	成績管理統計ユーシックセレクト(内外データ)	¥98,000
No.2557	進路統計ズバコム(内外データ)	¥158,000
No.2558	基本統計システム(NJK)	¥85,000
No.2559	日本語サポートプログラム(NJK)	¥65,000
No.2560	汎用スケジュール管理システム(NJK)	¥55,000
No.2561	ガソリンスタンド販売管理システム(NJK)	¥180,000
No.2562	日本語見積書作成システム(NJK)	¥50,000
No.2563	日本語ワープロPC-SWPMKII(5" SBC)	¥45,000
No.2564	酒類小売業システム(SBC)	¥250,000
No.2565	塗装面積計算システム(SBC)	¥250,000
No.2566	グラフィック・キャンパス(I企画)	¥36,000
No.2567	PMS-I人事管理システム(アドニス)	¥79,000
No.2568	漢プロ(5" テクニカルソフト)	¥15,000
No.2569	漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジ)	¥54,800
No.2570	漢字フレンド名簿管理(5"・8" 日本ナレッジ)	¥30,000
No.2571	財務会計(5" OAK)	¥98,000
No.2572	速筆(5" DAIKEI)	¥20,000
No.2573	マイレター88(高電社)	¥49,000

GOLDEN SOFTWARE——SOFT BANK

No.2519	PC-88-1009-2W(5" 日本電気)	¥58,000
No.2520	PC-SWP(5"・8"SBC)	¥39,800
No.2521	プレッセ88(5" アスキー)	¥45,000
No.2522	JOB MATE(8" 立石電気)	¥128,000
No.2523	パーソナルパール(漢字5" MSA)	¥90,000

(頭)頭金 (ボ)ボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**



OA時代の波に乗れ! パソコンで生まれる男の時間!!

ビジネスユース



加藤正一さん
(会社員)

パソコンを会社が初めて導入したのは5年程前です。経理関係の仕事に使い始め、請求書の発行や売上げの集計に使っていました。去年の末に各部にもNECのPC-9801Fを入れ、商品管理や各支店の集計などいろいろなことに使っています。ワープロも1台、ビジネス用のものが入っているのですが、いつも誰かが使っているので、PC-9801Fを使うこともたびたびあります。パソコンを使うことによって数字上のミスもなくなり、手作業からもだいぶ解放されました。なんと言っても労働時間の短縮ほどうれしいことはありません。残業もほとんどなくなりましたし、ストレスもたまらなくなりました。

もちろん社員全員がパソコンを使っているわけではありません。私などは、うまく使いこなしている方ですね。というのも学生時代からパソコンを使っていましたから。

今、持っているパソコンもだいぶ古いジャンルに入ってきてしまったので買い換えることにしました。せっかくですので最高級機のPC-9801Fにして、会社と同じということにし、より一層、公私ともにパソコンを使いこなして、仕事の時間を短くして自分の趣味のサーフィンを充分に楽しみたいと思っています。サーフィンの波に乗るようにOA時代の波に乗りたいとも考えています。(加藤さんは今回ワープロセットをご購入になりました。――――キャットジャパン広報室)

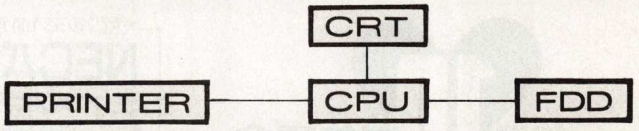
CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

組み合わせ自由自在▶▶▶

広告に掲載されている組み合せは、当社が自信をもってお勧めするほんの一例にすぎません。お客様の使用目的に合わせてご自由に組み合わせて下さい。もちろんお支払いは、お求め易い価格と自由自在のクレジットでOKです。



PC-9801F

基本セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-08 NEC

PC-9801F2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+ブランクディスケット

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2691	14M-522C+(8D-8K)	¥102,000
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 22,000
合計標準価格		~~¥522,000~~

現金大特価 ——— ¥449,800

1 ¥3,000 ×60回 頭10万 ボ3万×10回
2 ¥8,200 ×48回 頭15万 ボなし
3 ¥10,000 ×36回 頭なし ボ3.2万×6回
4 ¥10,300 ×60回 頭なし ボなし

特別お買得セット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-09 NEC

PC-9801F2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2691	14M-522C+(8D-8K)	¥102,000
No.2692	GP-550E+(CW012)	¥125,800
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 22,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥650,000~~

現金大特価 ——— ¥538,000

1 ¥5,000 ×48回 頭10万 ボ4.2万×8回
2 ¥9,500 ×60回 頭12万 ボなし
3 ¥10,000 ×36回 頭なし ボ5万×6回
4 ¥14,700 ×48回 頭なし ボなし

ワープロセット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-10 NEC

PC-9801F2本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ+ワープロソフト松+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2691	14M-522C+(8D-8K)	¥102,000
No.2412	PC-PR201	¥298,000
No.2631	ワープロソフト松	¥ 98,000
No.2694	ブランクディスケット10枚	¥ 22,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥920,200~~

現金大特価 ——— ¥798,000

1 ¥5,000 ×60回 頭12万 ボ6.3万×10回
2 ¥13,700 ×60回 頭20万 ボなし
3 ¥15,000 ×48回 頭なし ボ4.1万×8回
4 ¥18,200 ×60回 頭なし ボなし

セットNo.C-10のワープロソフト松の変わりに日本語MS-DOS(マニュアル付)¥25,000、マウスセット¥34,500、PC-9801-02N¥56,000、マルチプラン¥53,000を追加した場合、合計標準価格¥990,700

1 ¥10,000 ×48回 頭20万 ボ5.1万×8回
2 ¥10,000 ×60回 頭なし ボ6.1万×10回
3 ¥20,100 ×60回 頭なし ボなし

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
9801F2	9801	¥278,000
9801F2	8801	¥308,000
9801F2	8801MKII	¥328,000
9801F1	FM-8	¥268,000
9801F1	8801	¥274,000

上記は参考価格です。
どこよりも高く下取ります。

キャットジャパン特選ソフトウェア——ハードとの同時購入がベスト!!

No.2580	邦文(5″ フューチャーランド)	¥ 58,000
No.2582	大番頭(8″ ミルキーウェイ)	¥200,000
No.2583	データベース漢神(5′·8″ 日本コンピューター設計)	¥ 75,000
No.2593	ユーカラ(5′·8″ 東海クリエイト)	¥ 28,000
No.2595	トップマネジメント漢字版(光栄マイコンシステム)	¥ 19,800
No.2598	漢客(5′·8″ アポロテクニカ)	¥ 48,000
No.2599	即戦力(5′·8″ サムシング·グッド)	¥ 55,000
No.2600	商魂(5″ ビーシーエー)	¥ 98,000
No.2607	ガソリンスタンド向け販売管理(テクニカルソフト)	¥ 88,000
No.2616	日本語見積書作成システム(NJK)	¥ 50,000
No.2617	日本語在庫管理システム(NJK)	¥ 80,000
No.2621	漢字販売管理98F(5′·8″ I企画)	¥ 78,000
No.2622	New漢字顧客管理98F(5′·8″ I企画)	¥ 48,000
No.2625	マイレター日本語(高電社)	¥ 69,000
No.2631	松(5″ 管理工学)	¥ 98,000
No.2632	梅(5″ 管理工学)	¥ 68,000

GOLDEN SOFTWARE —— SOFT BANK

No.2512	J-WORD(5″·8″エイセル)	¥ 82,000
No.2513	文筆Ver.II(5″·8″ I企画)	¥ 56,000
No.2514	漢神(5″·8″日本コンピューター設計)	¥ 45,000
No.2515	日本語ワードプロセッサ松(8″管理工学)	¥128,000
No.2516	PC-PAL日本語(8″大塚商会)	¥120,000
No.2517	日本語アイリス(5″パーソナルメディア)	¥ 65,000
No.2518	マルチプラン(5″·8″アスキー)	¥ 80,000

Canon
ミニコピア



PC-22
小さなボディに、実用機能を凝縮。

PC-25
パーソナル複写機 初の拡大·縮少機能。

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. 2668 Canon
ミニコピアPC-22
標準価格 ~~¥248,000~~

1 ¥3,000 ×48回 頭5万 ボ1.2万×8回
2 ¥4,800 ×48回 頭6万 ボなし
3 ¥5,000 ×24回 頭なし ボ3.9万×4回
4 ¥8,100 ×36回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. 2669 Canon
ミニコピアPC-25
標準価格 ~~¥298,000~~

1 ¥3,000 ×48回 頭5万 ボ2万×8回
2 ¥5,500 ×48回 頭8万 ボなし
3 ¥5,000 ×36回 頭なし ボ2.8万×6回
4 ¥9,700 ×36回 頭なし ボなし

PC-9801シリーズをより機能的に使うグレードアップ周辺機器!!

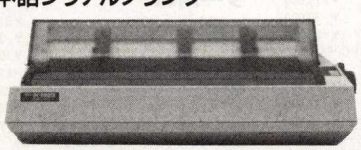
8インチ標準フロッピーディスクユニット



ご注文セットNo. 2589
NEC·PC-9881K+PC-9801-15+98H87(K)
標準価格 ~~¥357,000~~

1 ¥3,000 ×48回 頭5万 ボ2.9万×8回
2 ¥6,000 ×60回 頭なし ボ1.1万×10回

日本語シリアルプリンター



ご注文セットNo. 2412 NEC·PC-PR201
標準価格 ~~¥298,000~~

1 ¥3,000 ×48回 頭3万 ボ2.4万×8回
2 ¥5,000 ×36回 頭なし ボ2.8万×6回
※トラクターフィードPC-PR201-03 ¥20,000は別売

MSマウスセット



ご注文セットNo. 2407
NEC·PC-9871+ソフトウェアドライバ
標準価格 ~~¥34,500~~

1 ¥3,100 ×12回 頭なし ボなし

頭頭金 ボボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

創業10周年記念

10万人突破／全商品特別限定大特価セール
8/18～9/17まで

NECパソコン100万台達成記念
NECパソコン ミリオンフェア実施中!!
●期間/昭和59年6月21日～8月31日
●プレゼント/NECパソコン(本体)をお買い上げのお客様にもれなくNEC特製「パソコンウォッチ」をプレゼント。

NEC PC-9801E

パソコンを商売に導入! お客さんの信用もアップ

スモールビジネス



山田博[illegible]さん
(会社員)

玩具店に勤務しています。結構、大きな店なので取扱い商品もひじょうに多く、お客さんの年齢も子供から老人までさまざまです。商品点数が多いうえに、季節によって売れる商品も極端に違いますし、その年の天気などにも左右されるので、在庫や品揃えもなかなか大変です。とりあえず在庫管理専用としてPC-9801Eのフルセットをキャットジャパンで購入してフル稼働しています。ふつうなら事務所に置くのでしょうが、レジの近くにラックを作って置いています。お客さんに「○○という商品ある？」と聞かれて、今までだと内線電話で事務所の在庫帳を見てもらわなくてはならなかったのが今ではその場でディスプレイ表示されますのでお客さんにも大好評です。その日の在庫が見られるので便利ですね。ゆくゆくは、季節商品の統計をパソコンでやって、新商品の売れゆきを予想して商売に使いたいですね。

PC-9801E

お買得セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo. C-11 NEC
PC-9801E本体+漢字ROMボード+14"超高解像度カラーディスプレイ+フロッピーディスク+プリンター+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2467	PC-9801E	¥215,000
No.2472	PC-9801-10	¥ 30,000
No.2691	14M-522C+(8D-8K)	¥102,000
No.2697	TF-10デュアル+(#412、PC-98H39-2W(K))	¥142,800
No.2692	GP-550E+(CW012)	¥125,800
No.2681	ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥674,800~~

現金大特価 ¥524,000

1 ¥3,000 ×60回(頭)6万(ボ)4.6万×10回
2 ¥12,100 ×48回(頭)8万(ボ)なし
3 ¥10,000 ×48回(頭)なし(ボ)2.6万×8回
4 ¥12,000 ×60回(頭)なし(ボ)なし

フルセット

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo. C-12 NEC
PC-9801E本体+漢字ROMボード+14"超高解像度カラーディスプレイ+8インチフロッピーディスク+NEC日本語シリアルプリンタ+ブランクディスケット+プリンター用紙

No.2467	PC-9801E	¥215,000
No.2472	PC-9801-10	¥ 30,000
No.2691	14M-522C+(8D-8K)	¥102,000
No.2695	PFD-8+(PIO-9100、PC-98H87(K))	¥258,000
No.2412	PC-PR201	¥298,000
No.2696	ブランクディスケット10枚	¥ 24,000
No.2674	プリンター用紙1000枚	¥ 2,200
合計標準価格		~~¥929,200~~

現金大特価 ¥812,000

1 ¥5,000 ×60回(頭)15万(ボ)6.1万×10回
2 ¥14,000 ×60回(頭)20万(ボ)なし
3 ¥15,000 ×48回(頭)なし(ボ)4.3万×8回
4 ¥18,500 ×60回(頭)なし(ボ)なし

セットNo.C-12に日本語MS-DOS(マニュアル付)¥25,000、マウスセット¥34,500、PC-9801-02N¥56,000、マルチプラン¥53,000を追加した場合、合計標準価格¥1,097,700

1 ¥10,000 ×60回(頭)20万(ボ)4.6万×10回
2 ¥15,000 ×48回(頭)なし(ボ)6.9万×8回
3 ¥22,200 ×60回(頭)なし(ボ)なし

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801E	PC-9801	¥108,000
PC-9801E	PC-8801	¥138,000
PC-9801E	PC-8001MKII	¥158,000
PC-9801E	FM-8/MZ-2000	¥158,000
PC-9801E	PC-8001	¥168,000

上記は参考価格です。どこよりも高く下取ります。

CAT JAPAN

マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

NEC PC-8001mkII 限定100台 即納



特別入門セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.101

NEC・PC-8001MKII

本体＋SHARP14"高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ＋マイコンティーチャーII入門・基礎編10巻

No.1430	PC-8001MK II	¥123,000
No.2258	14M-141C-J (8D-8K)	¥ 72,000
No.2369	PC-DR321	¥ 19,800
No.2259	マイコンティーチャーII 10巻	¥ 43,600
合計標準価格		~~¥258,400~~

現金大特価 ¥199,800

1 ¥3,110×48回 頭なし ボ14万×8回

2 ¥6,140×36回 頭2万 ボなし

NEC PC-6601 限定30台 即納



入門セット

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.170 NEC・PC-6601

本体＋NEC14"カラーディスプレイ(15色)＋ディスプレイ置台

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-60M43	¥ 65,800
No.2495	PC-66M75	¥ 5,500
合計標準価格		~~¥214,300~~

1 ¥3,000×36回 頭2万 ボ2万×6回

2 ¥4,460×48回 頭4万 ボなし

3 ¥5,000×24回 頭なし ボ3万×4回

4 ¥5,550×48回 頭なし ボなし

キャットジャパンのテレフォンショッピング

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早目に。

24 HOURS

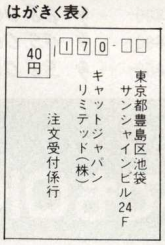
24時間電話受付

年中無休

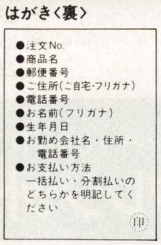
簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。8月18日より全国一斉受付開始!!

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

はがき〈表〉



はがき〈裏〉



〈はがき記入方法〉

〈ご注文方法〉

●電話注文(18才未満の方は、必ず保護者の方とご一緒にお電話下さい。)●はがき注文(記入方法をご覧ください。)

〈お支払い方法〉

●現金一括払い(商品配達時にお支払いください)●分割払い(クレジットの月々のお支払いは①銀行口座のある方は自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。●クレジットカードによる一括払い、分割払いができます。(各種クレジットカード規約適用)取扱いクレジットカード、VISA・UC・日本信販・オリエントファイナンス

※価格表示は月々のお支払い金額×回数、ボはボーナス時支払い金額(年2回)、頭は頭金です。

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN マイコンプラザ

●東京受付本部 03-983-1333

●大阪受付本部 06-365-1706

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

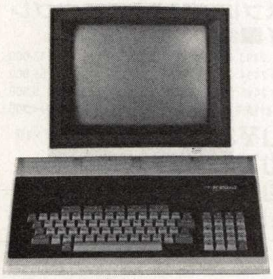
CAT JAPAN
マイコンプラザ

中古パソコンが、全国ど

全商品5割・6割・7割引より

●24時間中古情報へTEL
03-983-1729・03-983-1617

中古パソコンの在庫と価格は日替りで毎日流しています。

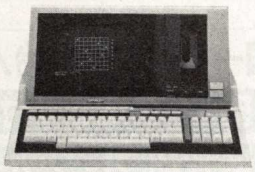


PC-8001MKII(本体)……
¥123,000 → ¥ 68,000



PC-8801(本体)……
¥228,000 → ¥108,000

SHARP MZシリーズ大バーゲン



MZ-2000+クラフィックラム……
¥257,000 → ¥ 78,000

MZ-721(本体) ※新品同様……
¥ 89,800 → ¥ 45,000

NEC

PC-6001(本体)……	¥ 89,800	→ ¥ 28,000
PC-6001+ROM&RAMカートリッジ……	¥104,600	→ ¥ 34,000
PC-6001MKII(本体)……	¥ 84,800	→ ¥ 58,000
PC-8001(本体)……	¥168,000	→ ¥ 48,000
PC-8001MKII(本体)……	¥123,000	→ ¥ 68,000
PC-8801(本体)……	¥228,000	→ ¥108,000
PC-8801+漢字ROM……	¥266,000	→ ¥122,000
PC-9801(本体)……	¥298,000	→ ¥148,000
PC-9801+漢字ROM……	¥338,000	→ ¥162,000
PC-6041(グリーンディスプレイ)……	¥ 36,800	→ ¥ 18,000
PC-6042(カラーディスプレイ)……	¥ 56,800	→ ¥ 28,000
PC-8048(カラーディスプレイ)……	¥ 59,800	→ ¥ 38,000
PC-8050(グリーンディスプレイ)……	¥ 29,800	→ ¥ 18,000
PC-8031-IV(フロッピーディスク)……	¥168,000	→ ¥ 48,000
PC-8031-IW(フロッピーディスク)……	¥198,000	→ ¥ 58,000
PC-8032-2W(フロッピーディスク)……	¥249,000	→ ¥ 68,000
PC-98H31(ハードディスク)……	¥478,000	→ ¥158,000
PC-8023(プリンター)……	¥153,000	→ ¥ 68,000
PC-8822(漢字プリンター)……	¥234,000	→ ¥138,000
PC-6011(拡張ユニット)……	¥ 19,800	→ ¥ 8,000
PC-8033(I/Oポート)……	¥ 17,000	→ ¥ 7,000
PC-9801-03(CMTインターフェース)……	¥ 15,000	→ ¥ 6,800
N5200セット(本体、プリンター、ソフト)……	¥1,770,000	→ ¥780,000

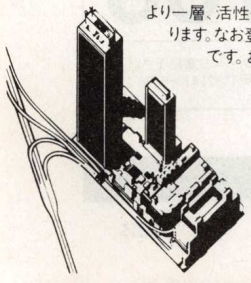
SHARP

MZ-80KII(本体)……	¥148,000	→ ¥ 38,000
MZ-80B(本体)……	¥278,000	→ ¥ 58,000
MZ-80B+グラフィックラム……	¥317,000	→ ¥ 68,000
MZ-1200(本体)……	¥148,000	→ ¥ 48,000
MZ-2000(本体)……	¥218,000	→ ¥ 68,000
MZ-2000+グラフィックラム……	¥257,000	→ ¥ 78,000
MZ-2200(本体)……	¥128,000	→ ¥ 69,000
MZ-2200+データレコーダ ※新品同様……	¥147,800	→ ¥ 99,800
MZ-711(本体)……	¥ 79,800	→ ¥ 22,000
MZ-721(本体)……	¥ 89,800	→ ¥ 28,000
MZ-721(本体) ※新品同様……	¥ 89,800	→ ¥ 45,000
MZ-731(本体)……	¥128,000	→ ¥ 38,000

NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され、大反響を呼んだ中古ショップ
《マイコンメイト》全国どこでも電話1本!もちろんクレジットでもOK!

中古パソコン
登録制度発足!!

《マイコンメイト》は中古パソコンの買い取り業務の一環として、業界初の「中古パソコン登録制度」を発足し7月より業務を開始いたしました。この制度は、お客様がお持ちの愛機を手離す際に、ご自分で売りたい金額を付けていただきます。その際、当社査定金額よりも高い場合に**《マイコンメイト》**に機種名、金額、その他を登録していただくシステムです。登録していただいた場合、全国組織の**《マイコンメイト》**が全国のパソコンユーザーの中から、お客様の売りたい製品を購入希望している方を捜し、どこよりも早く販売いたします。これによって、いままでお持ちの愛機を手離したくても、なかなか金額的な問題等で手離せなかった方にも、グッと中古パソコン市場が身近かなものになります。中古パソコン流通の改善を目指す**《マイコンメイト》**は登録制度、予約制度、等で中古パソコン市場をより一層、活性化すべく、今後とも努力してまいります。なお登録手数料その他は一切不要です。お気軽にお電話下さい。全ての手続きは電話1本で済みます。



本社買い取りデスク **03-988-1121**

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

日本初の
中古パソコン
ショップ





《マイコンメイト》は日本で初めての中古ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。また、話題の新製品も展示・販売いたしております。池袋サンシャインビル57Fへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。1800台の大駐車場から直通エレベーターが利用できます。
●ショップ営業時間 10:30～19:00(水曜定休) ●電話でのご注文は24時間年中無休

CAT JAPAN

《マイコンメイト》

池袋サンシャインビル57F

キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F

こでも電話で買える。

パソコンテレビXI+グラフィックラム……¥300,000→¥158,000
MZ-3541(本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター)…¥683,000→¥298,000
PC-1245(本体)……¥17,800→¥7,000
PC-1245+CE125(本体+プリンター)……¥54,600→¥19,000
MZ-80DU(カラーディスプレイ)……¥262,000→¥38,000
14M-131C(カラーディスプレイ)※新品同様……¥69,800→¥58,000
MZ-80P3(プリンター)……¥163,000→¥38,000
MZ-80P4B(プリンター)……¥309,400→¥138,000
MZ-80BP5(プリンター)……¥168,000→¥68,000
MZ-80BP6(プリンター)……¥181,000→¥78,000
MZ-80KP5(プリンター)……¥161,000→¥58,000

FUJITSU

FM-8(本体)……¥218,000→¥58,000
FM-8+漢字・非漢字キャラクタセット……¥258,000→¥68,000
FM-11AD(本体)……¥338,000→¥168,000
MB27303(カラーディスプレイ)……¥99,800→¥38,000
MB27402(プリンター)……¥350,000→¥198,000
MB27601(フロッピーディスク)……¥313,000→¥98,000
MB27603(フロッピーディスク)……¥440,000→¥188,000
MB26001(システム拡張ユニット)……¥133,000→¥58,000
MB26201(フロントインサーター)……¥89,000→¥28,000

TOSHIBA・HITACHI

パソピア(本体)……¥163,000→¥38,000
パソピア7(本体)……¥119,800→¥68,000
PA7160(カラーディスプレイ)……¥79,000→¥38,000
PA7250(プリンター)……¥69,000→¥25,000
PA7290(プリンター)……¥39,800→¥20,000
PA7200(フロッピーディスク)……¥290,000→¥88,000
PA7204(フロッピーディスク)……¥168,000→¥88,000
CZ-800P(プリンター)……¥142,800→¥84,800
MZ-80SFD(フロッピーディスク)……¥158,000→¥58,000
MZ-80BF(フロッピーディスク)……¥244,700→¥98,000
CZ-800F(XI用フロッピーディスク)……¥198,000→¥98,000
MZ-1T02(データレコーダ)……¥19,800→¥9,800
MZ-80MCR(マークカードリーダー)……¥198,000→¥78,000
WD-800(ワープロ)……¥498,000→¥298,000

ベーシックマスターJr.(本体)……¥89,800→¥20,000
レベルII(本体)……¥198,000→¥20,000
レベルIIIマーク2(本体)……¥198,000→¥38,000
レベルIIIマーク5(本体)……¥119,800→¥58,000
MB16003(本体)……¥650,000→¥198,000

NATIONAL・OKI・EPSON

JR-100(本体、RFモジュレーター)……¥54,800→¥20,000
JR-200(本体)……¥79,800→¥38,000
IF800モデル10(本体、プリンター)……¥370,000→¥58,000
IF800モデル20(本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター)…¥698,000→¥258,000
QC-10(本体、ディスプレイ、プリンター)……¥795,000→¥450,000
QC-20(本体、ディスプレイ)……¥1,350,000→¥298,000
MP-80(プリンター)……¥139,800→¥58,000
MP-80K(プリンター)……¥189,000→¥78,000
MP-100(プリンター)……¥192,800→¥72,000

SEIKOSHA・CASIO・MITSUBISHI・その他

GP-80P(プリンター)……¥65,800→¥28,000
GP-250X(プリンター)……¥69,800→¥38,000
GP-250F(プリンター)……¥59,800→¥38,000
GP-250FA(プリンター)……¥79,800→¥38,000
FP-1000(本体)……¥98,000→¥28,000
FP-1100(本体)……¥128,000→¥38,000
マルチ8(本体)……¥123,000→¥48,000
マルチ16(本体、カラーCRT、FDD×2)……¥930,000→¥298,000
マルチ16(本体、グリーンCRT、FDD×2)……¥730,000→¥228,000
SORD M23KマークV(本体、カラーCRT、8インチFDD×2)…¥1,088,000→¥580,000
SORD M5(本体)……¥49,800→¥18,000
TOMY ぴゅう太(本体)……¥59,800→¥18,000
COMMODORE VIC-1001(本体)……¥49,800→¥20,000
APPLE アップルII(本体)……¥428,000→¥158,000
EXA LFD-550PC(フロッピーディスク)……¥160,000→¥78,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。
限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

機種が決ったら電話で注文

欲しい機種が決ったら今すぐ全国10ヶ所の注文デスクへ。

24 HOURS

24時間電話受付

本社
注文デスク 03-988-1121 年中無休

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

日本最大の在庫量。
全国組織の《マイコンメイト》

予約制度が発足しました。

《マイコンメイト》は業界初の中古パソコンの予約制度を発足し6月より業務を開始いたしました。この制度は、お客様からご希望の商品を承った時に在庫がない場合のご予約システムです。ご予約していただいた場合、全国組織の《マイコンメイト》が、お客様のご希望商品を全国から捜し、どこよりも早く販売いたします。これによって、いままで人気パソコンの中古を捜しても、なかなか手に入れられないという中古パソコン市場を、より一層、活性化するとともに中古パソコン流通の改善を《マイコンメイト》は目指します。24時間中古情報でご希望の商品を捜していただき、それがない場合にご予約の電話を注文デスクにかけていただいても結構ですし、また直接、ご予約の電話を注文デスクにかけていただいても、ご希望商品の在庫はオンラインでわかります。なお予約手数料、その他は一切不要です。お気軽にご予約ください。どこよりも早く人気中古パソコンが手に入ります。

(池袋サンシャインビル57F)

地上228mに 中古パソコンショップが ビッグにオープン!!

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。

03-988-2105

仙　台 0222-21-3812　名古屋 052-264-4180
千　葉 0472-25-2059　大　阪 06-361-2832

保証書付 製品は最低3ヵ月以上の保証付です。
豊富な在庫 全メーカーの製品がラインアップ。
高額下取り 製品の下取り、買い取りもいたします。
10ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。
24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる
日曜配達可 不在がちの方も大安心です。

株式会社K&T・パソコンセンター ☎253-8131

新製品登場

ご予約受付中！

FM-77

本体価格 ~~¥228,000~~

14インチカラーCRTディスプレイ ~~¥67,800~~

カラーCRTケーブル ~~¥2,400~~

システム価格 **~~¥298,200~~**



FM-NEW7

本体価格 ~~¥99,800~~

14インチカラーCRTディスプレイ ~~¥67,800~~

FMデータレコーダー ~~¥12,800~~

カラーCRTケーブル ~~¥1,800~~

システム価格 **~~¥182,200~~**

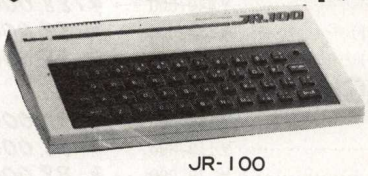


ナショナルJRセンターよりご案内

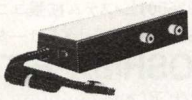
JR-100

（入門用パソコン16K バイトRAM実装 ＋ ソフト5巻 RFコンバーター（サービス））

¥23,000



JR-100

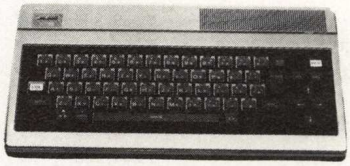


RFコンバーター

JR-200

（家庭用パソコン32K バイトRAM実装）

大特価 **¥35,000**



JR-200

新製品

思いをカタチにするパソコン

PC-6600

14型カラーディスプレイ PC-60M43
標準価格 ~~65,800円~~

ディスプレイ置台 PC-66M75
標準価格 ~~5,500円~~

サーマルプリンタ PC-PR401
標準価格 ~~39,800円~~



新製品
予約受付中！

多機能性を追求して═新登場═

キングコング
CF-3000

~~¥79,800~~

（主な特長）
1. 本体とキーボード分離のセパレート高級タイプ
2. 大容量64KB RAM内蔵
3. 数値入力は電卓なみの手軽さ独立10キー採用

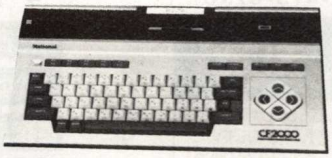


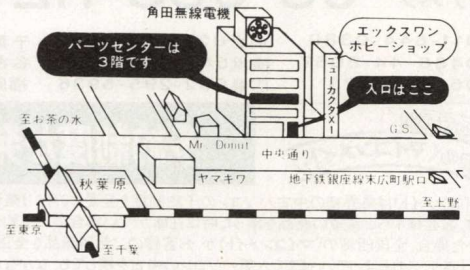
らくらくパソコン
CF-2000

~~¥54,800~~

RFコンバーター ¥7,000（サービス）

カセット版（英・数2巻付き）



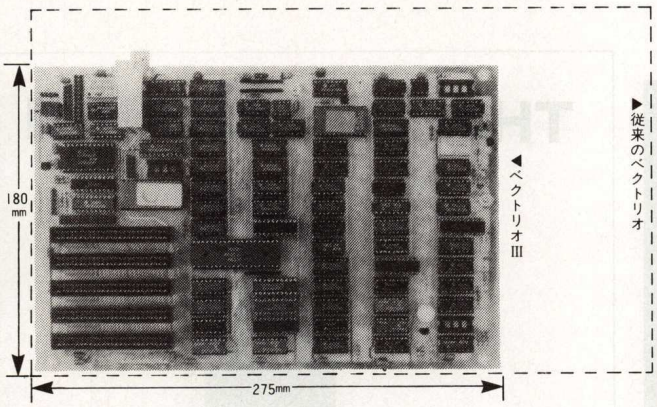


株式会社K&T3F パソコンセンター

〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

VECTORIO III

超小型 Fully AppleII+* Compatible ¥84,800



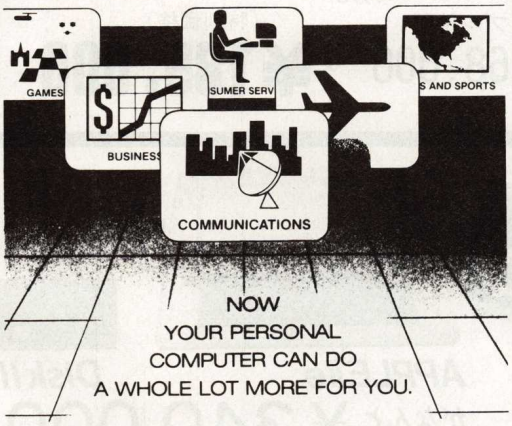
CPU : 6502/65C02
MEMORY : 128K up to 256K RGB
Composite and RF Modulator
Paralle & Serial Keyboards OK
Serial RS-232C & Centronics
Parallel all on board,
SIZE : 180mm(width)×274mm(depth)
I/O : 5 slots for expansion

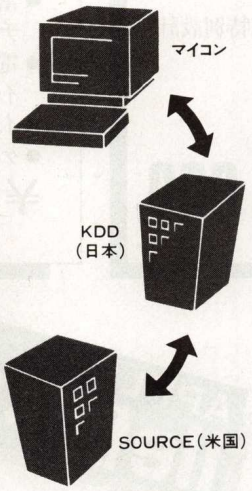
新発売 ベクトリオIII用 小型電源 ¥6,800
★近日発売予定 ポータブルキャリングケース

*APPLE is a trade mark of APPLE Computer Co.

THE SOURCE sm

AMERICA'S INFORMATION UTILITY





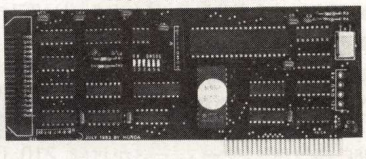
¥25,000

アメリカ「ソース社」が提供する
あらゆる分野の情報が…… 低料金で入手可能!!

●当社はオーサライズドディーラー(代理店)です。

ALL MIGHTY DRIVE CONTROLLER CARD

★ NOW AVAILABLE





DRIVES : 3", 5", 8", SS/DD, DS/DD
Double Track Drives
MACRO FLEX CONTROLLER II
FDC358 ¥49,800
パッチソフト付 ¥39,800

TEAC35 3.5"・1MB
Sample price ¥65,000

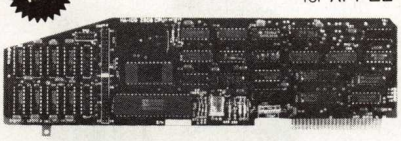
TELEX 222-8460 HONTRA.J
Attn. Pete



*APPLE is a trade mark of APPLE Computer Co.

AP関連新製品登場 Macro-HA100シリーズ

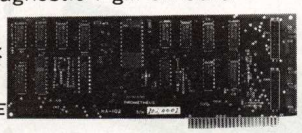
NEW 6MHz CP/M Board for APPLE



HA-100 Z80B(6MHz対応)カード

NEW DISK DRIVE CONTROLLER
With Diagnostic Pgm on Card

NEW for APPLE



HA-102 DISK I/Fカード
(コンピュータチック機能付)

DEALER+EXPORT INQUIRIES

HONDA TRADING CO., LTD.

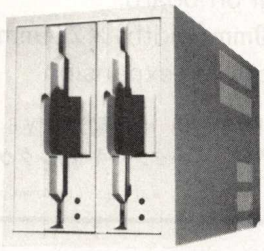
TELEX:222-8460HONDA.J Atten. Pete FAX:251-7000

●MACRO HALL /UCHIDA BLDG, 3RD FL.
(SHOW ROOM) 9-9, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO ☎03-253-6465
●MACRO SHOP/ 10-11, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO ☎03-251-7611

ADOマイコンショップ

THIN LINE 8/PC

PC-8801・PC-9801・E・F_1・F_2



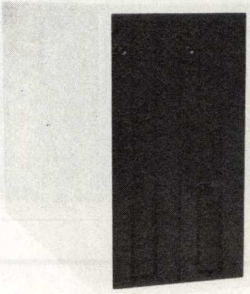
- NEC純正ドライブFD-1165AVを使用
- 電源部には8インチディスクドライブ専用に特別設計された高信頼スイッチング電源を採用
- ディスケットの寿命を考え優れたクーリングファン採用
- インターフェース別売
- ケーブル付属

（特別価格）

~~¥253,000~~ → **¥185,000**

98E・F／I用インターフェースが付くと 210,000

THIN LINE 8/FM-11



- 富士通純正品と同じYE-DATA社、高信頼8インチフロッピードライブYD180-1600を使用
- 電源には、8インチディスクドライブ専用に高信頼スイッチング電源を特別設計
- インターフェース別売
- ケーブル付属

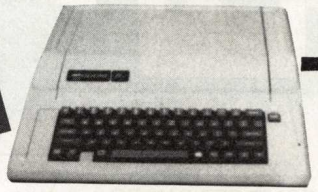
（特別価格）

~~¥268,000~~ → **¥185,000**

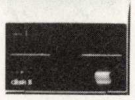
FM-77D2
¥228,000



APPLE IIe値下げ



+



APPLEIIe　DiskII

がなんと ¥340,000

（カラーモニター付¥378,000）

IIeマウス入荷
¥46,000

FM-NEW7
¥99,800



アクセサリーキット
¥20,000

イメージライター入荷¥160,000

APPLE
Macintosh

新発売

APPLEIIC



軽量・コンパクト・
5″フロッピー内蔵

Mac
増設ドライブ入荷
¥98,000

- 3.5インチフロッピーI台
- マウス
- キーボード
- Mac Paint
- Mac Write付属

定価¥698,000



KRAFT
JOYスティック
¥15,000

TEL 03-255-9515

〒101 東京都千代田区外神田2-2-1

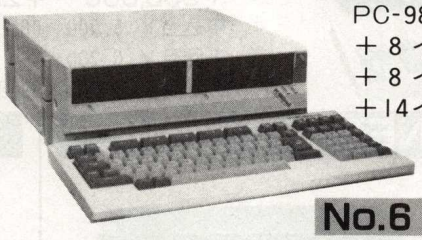
アップルターボディスク近日入荷!! 各ディスケット値下げ断行!!

No.1
PC-8801mKⅡモデル10
＋フロッピー2台
（システムディスク別）
¥198,000

No.2
PC-8801mKⅡモデル10
＋フロッピー2台
＋14インチカラーモニタ
（実用2000文字）
（システムディスク別）
¥245,000

No.3
PC-8801mKⅡモデル10
＋フロッピー2台
＋14インチカラーモニタ
（4000文字 PC-FD551）
（システムディスク別）
¥289,000

Set特価



No.4
PC-9801E
＋8インチインタフェース
＋8インチデュアルドライブユニット
¥385,000

No.5
PC-9801E
＋8インチインタフェース
＋8インチデュアルドライブユニット
＋14インチカラーモニタ（4000文字）
¥468,000

No.6
PC-9801F$_1$＋フロッピー1台
（F$_2$と同機能）¥304,000

PC-8801mk Ⅱ モデル10
(TEAC FD-55B×2台)

全国無料配送

長期ローンも可
あらかじめTELにてお問い合せ下さい。

TURBO PASCAL

驚異の低価格・高性能
パスカルコンパイラー
Ver.2.0 入荷!!

- CP/M-80(8"片単)……特価¥17,800
- PC-8801 or FM-7(5"CP/M-80)……特価¥18,800
- CP/M-86(8"片単)……特価¥17,800
- PC-9801(5" CP/M-86)……特価¥18,800

英文マニュアル、スプレッドシートのサンプルプログラム、そしてUCSDライクなエディタ付

Infocom Adventure Games
For APPLE & CP/M-80(8"片単)

	APPLE	CP/-80		APPLE	CP/M-80
●Zork I	¥7,800	¥ 9,800	●Witness	¥9,800	¥11,600
●Zork II	¥7,800	¥ 9,800	●Planetfall	¥9,800	¥11,600
●Zork III	¥7,800	¥ 9,800	●Enchanter	¥9,800	¥11,600
●Deadline	¥9,800	¥11,600	●Infidel	¥9,800	¥11,600
●Star Cross	¥7,800	¥ 9,800	●Sorcerer	¥9,800	¥11,600
●Suspended	¥9,800	¥11,600	●Seastalker	未定	未定

その他のフォーマットにつきましてはお問い合わせ下さい。

Software For Mac

- Macintosh Basic (Microsoft)……¥49,800
- Macintosh Multiplan……¥63,000
- Macintosh Chart……¥44,000
- PFS:Files/Report Combo……¥63,000
- Picture Paint……¥25,500
- Transylvania……¥12,300

Book For Mac

- Macintosh Complete……¥ 5,980
- The Book of APPLE Macintosh……¥ 5,980
- Presenting the Macintosh……¥ 2,000
- S.T. Mac……¥ 1,000
- Mac World……¥ 2,000

※その他、順次入荷ノ

Hint Book For
Adventure Games

- Ultima Ⅲ……¥2,980
- Wizardry Ⅰ～Ⅲ……¥2,980
- Zork Ⅰ～Ⅲ……¥2,980
- Caveted Mirror……¥1,500
- Enchanter……¥1,500
- Suspended……¥1,500
- Starcross……¥1,500
- Deadline……¥1,500
- Serpent's Star……¥1,500
- Mask of the Sun……¥1,500

完璧なヒントブックです。価格だけの価値は保証付

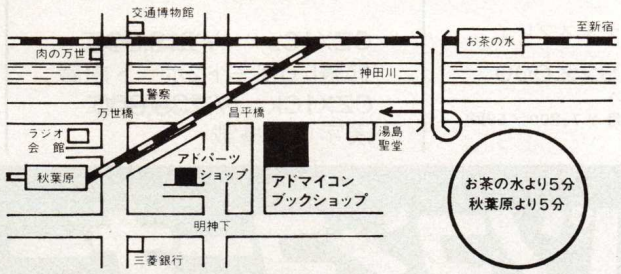
AZTEC Cコンパイラー

	Cコンパイラ	PRO EXTENTION	
C86	¥65,000	¥65,000	CP/M-86用
C II	¥47,000	¥39,800	CP/M-80用
C65	¥52,000	¥27,000	CP/M APPLE用

ディスケット C86の決定版

スタンダード版 ¥38,000
シンボリックデバッガー付 ¥53,000 CP/M-86のみ

オーパスディスケット 5インチ2D ➡ ¥4,980 / ターベル版 CP/M ¥49,800



地方の方もご遠慮なくお問い合せ下さい。

ADO
マイコン・データショップ
〒101 東京都千代田区外神田2-2-1
お問い合せは、
TEL03-255-9515

トミヒサ パソコンコーナー

トミヒサ・パソコンコーナー 創業61周年

いよいよ新登場！

富士通FM-NEW7

データレコーダー
本体＋2000文字ディスプレイ
＋RGBケーブル



¥184,600→¥150,000
申込金¥ 5,000　30回払い
1回目¥ 7,250
2回目¥ 5,800×29回

新発売 富士通FM-77

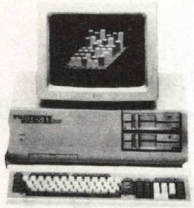
（2ドライブ）
本体＋2000文字ディスプレイ
＋RGBケーブル



¥300,000→¥255,000
申込金¥ 5,000　60回払
1回目¥ 6,200
2回目¥ 5,700×59回

富士通FM-11AD2

新発売



（5インチ1MBフロッピーディスクドライブ）
1基実装・OS-9搭載

(A)本体＋4050文字(14型)カラーディスプレイ
＋RGBケーブル＋マウスセット
¥523,000→¥425,000 大特価
頭　金¥25,000 毎　月　¥5,600×59回
1回目¥ 7,600 ボーナス¥21,000×10回

(B)本体＋4050文字(12型)カラーディスプレイ
＋RGBケーブル＋マウスセット
¥463,000→¥386,000 大特価
頭　金¥16,000 毎　月　¥5,200×59回
1回目¥10,100 ボーナス¥19,000×10回

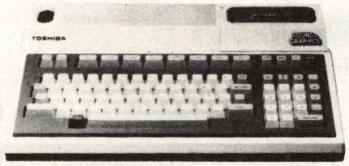
NEC PC-6001MKII



(A) 本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥162,400→¥121,000
毎月¥6,000払い
頭　金¥1,000　毎　月¥6,000×11回
1回目¥6,000　ボーナス¥20,000×3回

(B) 本体＋15色表示800文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥165,400→¥127,000
毎月¥5,800払い
頭　金¥ 7,000 毎　月¥5,800×23回
1回目¥ 7,000

東芝パソピア7

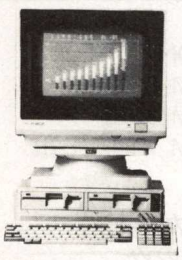


(A) 本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥204,900→¥120,000
毎月¥5,600払い
頭　金¥5,000　毎　月¥5,600×23回
1回目¥5,750
お買上げの方へソフト2巻サービス

(B) 本体＋2,000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥205,800→¥138,000
毎月¥5,200払い
頭　金¥8,000　毎　月¥5,200×29回
1回目¥6,500
お買上げの方へソフト2巻サービス

NEC PC-8801MKII

model 10

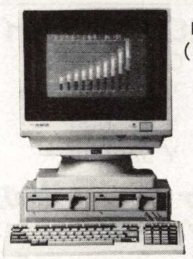


(A) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥252,800→¥202,000
毎月¥6,400払い
頭　金¥12,000　毎　月¥6,400×35回
1回目¥ 9,700

(B) 本体＋4050文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥298,800→¥247,000
毎月¥5,600払い
頭　金¥7,000　毎　月¥5,600×29回
1回目¥8,000　ボーナス¥20,000×6回

NEC PC-8801MKII

model 30
（ミニFDD2台付）
新発売

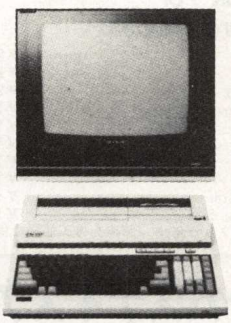


(A) 本体＋4050文字ディスプレイ
＋RGBケーブル
¥444,860→¥387,000
毎月¥8,600払い
頭　金¥7,000　毎　月¥8,600×59回
1回目¥12,800

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋RGBケーブル
¥376,660→¥322,000
毎月¥7,300払い
頭　金¥2,000　毎　月¥7,300×59回
1回目¥7,700

シャープCZX1Cs

新発売



CZX1Cs　~~¥219,600~~
拡張I/Oポート2ポート内蔵
CZX1Ck　~~¥239,600~~
漢字ロム搭載

トミヒサパソコンコーナー

〒101 東京千代田区外神田1-13-1　☎03-255-1724～5　富久無線電機株式会社

トミヒサ・パソコンコーナー トミヒサ・パソコンコーナー

夏休みジャンボセール！

富士通

トミヒサ特価　16ビット

1MBの大容量
5インチFDを
2基搭載

新発売



FM-11BS　~~¥398,000~~
日本語ワードプロセッサ JWORD付

東芝

トミヒサ特価　16ビット



PA-7020　~~¥398,000~~

NEC

トミヒサ特価　16ビット　新発売

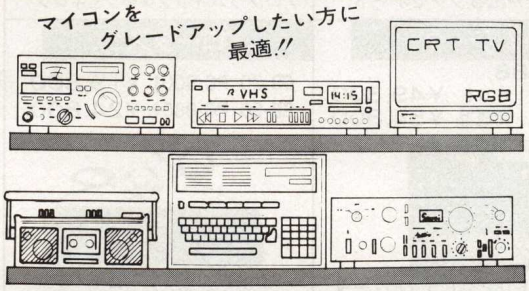


PC-9801F II　~~¥398,000~~

9月21日 大売り出し

委託販売コーナー

マイコンを
グレードアップしたい方に
最適!!



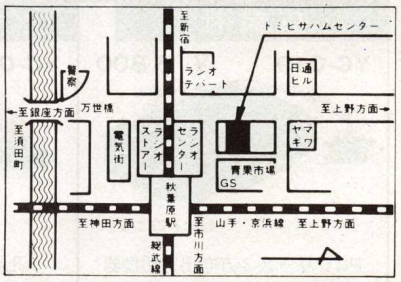
マイコンセンター 2F展示場

●不要になったマイコン・ディスプレイ・等秋葉原の一等地にて委託販売させていただきます。

詳しくはお電話でお問い合わせ下さい。
商品の委託は、原則として当社に持ち込みとなります。

頭金なし、トミヒサのらくらくクレジット
秋葉原価格でクレジット(通信販売もOK.!)

★クレジットご利用の方は印鑑・身分証明書（運転免許証）等ご持参下さい。
★未成年の方は、保護者の方の代理申し込みとなります。
★クレジット支払例は一例ですので、支払組合せはご自由に組み合わせできます。
★通信販売をご希望の方は下記の申込用紙をご利用下さい。(送料着払、電話申し込みもOK)
★クレジットは頭金なしでもご利用できます。(捺印のない申し込みは無効となります。)
★現金一括払の方は電話にてお問合せ下さい。
★学生の方は学生クレジットをご利用下さい。(学生証、印鑑が必要です。)
★頭金と申込用紙を現金書留にてお送り下さい。



秋葉原駅下車徒歩1分

キリトリ線

59.9 I/O　**トミヒサ・パソコンらくらくクレジット申込用紙**　担当：高橋

フリガナ / お名前	印	男・女	明・大・昭　年 月 日（ ）才	希望商品名
		☎ 市外局番（ ）		
フリガナ / ご住所	〒	電話登録名義名		
おつとめ フリガナ / 名称		☎ 市外局番（ ）	内線	
おつとめ 所在地		勤続	年 月	
ご家族	1配偶者 有・無　2子（ 人）　3親兄弟（ 人）	ご住居	1自己所有　2家族所有　3借家　4マンション（分譲）　5マンション（賃貸）　6公団住宅　7公営住宅　8社宅・官舎　9アパート　10寮　11借間　12住込	居住年数　年 月
クレジット希望回数	ボーナス一括払　1,3,6,10,12,15,18,20,24,30,36,42,48,54,60回払	支払	1.自動引落　2.銀行振込　3.郵便振込	頭金　有・無
				頭金金額　¥

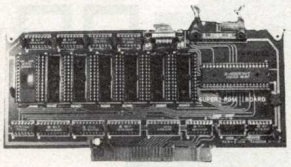
HIROSE MUSEN

君のパソコンはまだまだ おもしろい



ランダムハウス

PCR-8301 ¥25,000

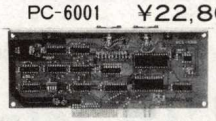


パワーオンでプログラムスタート

リットーミュージック

MIC-801

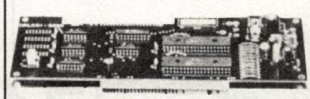
PC-8001/Ⅱ ¥24,800
PC-6001 ¥22,800



MIDI BUS装備の楽器
とパソコンを結ぶ

HAL研究所

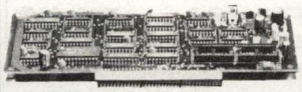
GSX-8800 ¥14,800



6和音が出るシンセボード

HAL研究所

PCG-8800 ¥44,800



プログラムキラクタージェネレター

マイテック

MP-85

キット ¥39,000
完成品 ¥44,500

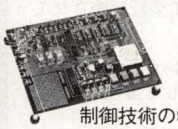


マイコン技術の学習に最適

マイテック

AB-10MKⅡ

キット ¥16,000
完成品 ¥19,000



制御技術の学習に最適
Z80のパソコンに接続OK

コムテック

BC-1688

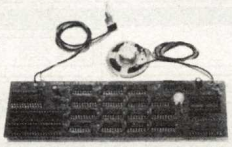
キット ¥49,800
完成品 ¥54,800



ワンボード16ビットコンピュータ

ロータス

GB-20 PC-8001 ¥19,800
GB-20 PC-8801 ¥24,800



PC用各種，ゲームボード

広業社

YC-019 ¥15,800

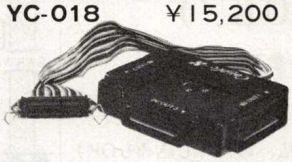


セントロニクス

PCシリーズ3方向出力切換器

広業社

YC-018 ¥15,200

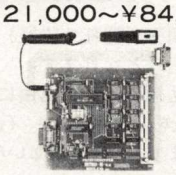


セントロニクス

汎用型3方向出力切換器

メルコ

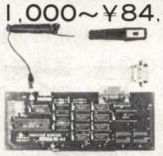
98-16～98-256
¥21,000～¥84,800



PC-9801プリンタ・バッファ

メルコ

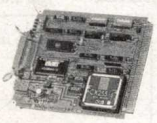
PC-16～PC-256
¥21,000～¥84,800



PC-8801/II, PC-8001/II
プリンタ・バッファ

コンテック

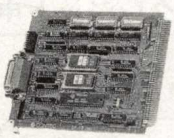
AD-12-16 (98)
¥148,000



高速アナログ
デジタル変換モジュール

コンテック

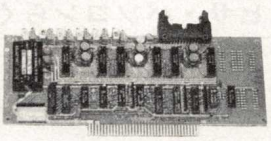
GP-1B (98) ¥58,000



IEEE-488
計測バスモジュール

コンテック

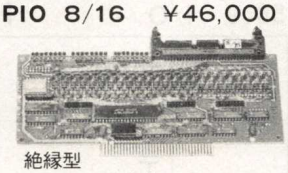
DA-6 ¥118,000



デジタル
アナログ変換モジュール

コンテック

PIO 16/8 ¥44,000
PIO 8/16 ¥46,000

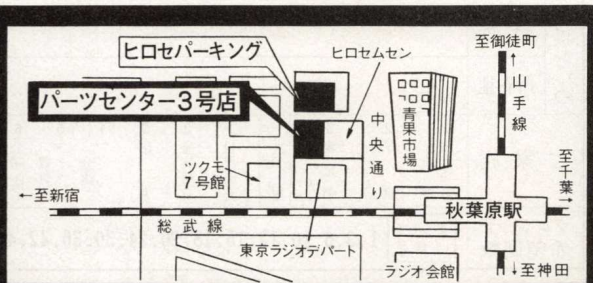


絶縁型
ハラレル入出力モジュール

※その他、各社の周辺機を販売致しております。詳しくはパーツセンター3号店まで。

ヒロセムセン
パーツセンター3号店
TEL255-2211(代)

〒101 東京都千代田区外神田1-10-5
営業時間AM10:00～PM6:50 ※定休日…木曜日



●パーツセンター3号店はヒロセムセン裏どなり。

ヘッドの汚れは、データ消滅の危険信号。

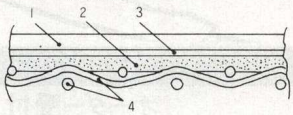
ヘッドの汚れを一掃するクリーニングディスケット、長寿命のDRY & GLUEタイプで登場。

〈シリコンバレーで"PERFECT PASS"と呼ばれた〉

クリーニングディスケット



クリーニング・シート断面図



1. ポリエステルフィルム　2. 粘着剤(アクリル系特殊)
3. 黒色印刷　4. テトロンネット(特殊テトロン紗T-1000)

☆HCD-8/5 ジャケット材質はJIS-C-6290に規定される無可塑の塩化ビニルフィルムなどから成り、ライナ層は省く。

☆粘着物理特性：ネットの接着性は、常態で40g/25mm²以上。老化テスト60℃×3Hrs後40g/25mm²以上。

☆異物混入は0.1mm²以下で3個以下とし、測定方法は大蔵省印刷局製造のきょう雑物測定図表による。

■特　長

- 世界で初めてDRY & GLUEタイプのクリーニングフロッピーディスケットです。
- 何が原因か不明で、フロッピーディスケットを何度もLOADし直す様な労力は一発で解消できます。
- 毎日使用するフロッピーディスクドライブは磁性体粉にまみれています。それが不安定の原因です。
- ビジネスに使用するフロッピーディスクドライブは当クリーニングディスケットを毎朝使用すれば、寿命は半永久になります。
- フロッピーディスクドライブのメンテナンスタイムを大幅に節約でき、サービスの向上に役立ちます。
- データのSAVEエラー、LOADエラー等の不定安要因は99%がヘッドのよごれにあります。
- 毎日DRY & GLUEタイプの当クリーニングディスケットを使用して安定した動作で安心してコンピュータが使用できます。
- 驚異的寿命、50回以上使用可能です。1回限りのものと異り、毎日使用してディスクドライブの寿命を伸して下さい。ウェットタイプより経済的です。

クリーニングディスケット

世界初 DRY & GLUEタイプ



KENY CORP製

■5″用(HCD-5)……¥3,500

■8″用(HCD-8)……¥4,500

●ご注文の際は、商品名、住所、氏名を明記のうえ現金書留にてお申込みください。(〒500円)

HINOKI ヒノキ **檜産業株式会社**　〒151　東京都渋谷区初台1-25-8　☎(03)379-0533(代表)



ノア・テレフォン・クレジット

思いたったら〜ダイヤル・イン

●ノアがあなたをサポートします。

オーダー受付／AM10:00〜PM8:00年中無休

東京 03-463-3220　大阪 06-365-0480

- 名古屋052-551-5240
- 札幌011-644-0160
- 静岡0542-59-4830
- 福岡092-471-1600
- 広島082-295-0640
- 仙台0222-24-3530

COMPUTER PLAZA noa

JDMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

NEC
PC-9801F

実績No.1の16ビット 即戦力になる 実力派パソコン

RAM最大640KBの大容量と
5インチ両面倍密度倍トラック
フロッピーディスクドライブを実装。
NEC・PCファミリーのソフト
周辺機器を活用して
多彩なシステムが構成できます。

▶お申込み**No.211**　基本セット

- PC-9801F1〈本体〉……¥328,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000

定価合計¥446,000 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス4.4万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス4.8万円×6回
¥6,100×36回	ボーナス4.2万円×6回
¥10,400×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No.212**　基本セット

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- NM-9300RO〈漢字プリンター〉……¥253,000

定価合計¥750,800 ——▶NOA特価¥667,000

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス5.8万円×10回
¥6,100×48回	ボーナス6.8万円×8回
¥14,700×60回	ボーナスなし
¥17,400×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No.213**　格安システム

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- UP-130K PC〈漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計¥814,000 ——▶NOA特価¥718,000

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス6.5万円×10回
¥7,900×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥15,800×60回	ボーナスなし
¥18,700×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No.214**　純正フルシステム

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- PC-9801-02N〈増設RAMボード〉……¥56,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000
- PC-9871〈マウスセット(ソフト付)〉……¥34,500

定価合計¥904,500 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス7.6万円×10回
¥6,100×48回	ボーナス8.9万円×8回
¥15,700×36回	ボーナス6.5万円×6回
¥17,700×60回	ボーナスなし



▶お申込みは、**No.** でお願いします。

NEC

PC-9801E

充実した基本性能 拡張性をもった オールラウンド機

最高水準の性能を発揮する
8086-2をCPUに採用し
PCファミリーの資産を継承
ビジネスに威力を発揮。

ボーナス活用クレジット
冬夏2回、一括払いもOK!

▶お申込み**No.215**　基本セット

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800

定価合計¥314,800 ——► NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス2.6万円×8回
¥4,200×24回	ボーナス5.4万円×4回
¥5,100×36回	ボーナス2.5万円×6回
¥9,200×36回	ボーナスなし

▶お申込み**No.216**　標準フロッピィセット

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- PC-9881K〈標準フロッピィ〉……¥320,000
- PC-9801-15〈標準フロッピィI/F〉……¥28,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000
- PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥1,018,000 ——► NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス8.7万円×10回
¥9,300×36回	ボーナス12万円×6回
¥14,800×48回	ボーナス5万円×8回
¥19,500×60回	ボーナスなし



高額下取り
03-453-9451
お見積り いたします。

SOFT WARE

PC-9801F(E)用 特選ソフトウエア



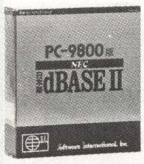
▶お申込み**No.211B**

文筆Ver. II

定価¥56,000

16ビット機の性能を最高に引き出す、ベストセラーのワープロ用ソフトウェア。辞書約4万語、熟語登録最大6500。機能表示シート付。

¥1,000×24回	ボーナス0.8万円×4回



▶お申込み**No.211C**

dBASE II

定価¥268,000

日本語リレーショナルデータベース。漢字が使え、初心者でも簡単CP/M、MS-DOS使用可能。

¥1,000×60回	ボーナス2.6万円×10回



▶お申込み**No.211A**

松

定価¥98,000

見積書などの作成に便利な計算機能が使え、縦書き・B4サイズの指定ができるなど、機能と性能を極限まで追求したワープロソフト。

¥1,000×30回	ボーナス1.4万円×5回



▶お申込み**No.211G**

即戦力

定価¥55,000

画面スクロールが速いなど
高速性が自慢のワープロソフト
計算機能と簡易グラフ
ビジネス文例50が付いて即戦力。

¥1,000×24回	ボーナス0.8万円×4回



▶お申込み**No.211H**

JWORD

定価¥68,000

検索が1秒なのに
データ入力に1ヶ月もかかる
そういうことにお困りの方は
JWORDが強力にサポート。

¥1,000×24回	ボーナス1.1万円×4回

NOA 特別企画

★PC-9801F、PC-9801Eをセットでお買い求めの方に
もれなく3大プレゼント中!!



PRESENTS-1
●大好評のワープロソフト
「漢神model II」

PRESENTS-2
●ブランク・ディスケット10枚

PRESENTS-3
●プリンター用紙1箱

さらに
Tシャツプレゼント
期間中(8月18日〜9月20日)にフルセットをお申し込みのお客様にもれなくコンピュニケーションTシャツをプレゼントする"システムフェア"実施中!!

▶お申込みは、**No.**でお願いします。



ノア・テレフォン・クレジット

思いたったらダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA NOA

Tシャツプレゼント

期間中（8月18日～9月20日）にフルセットをお申し込みのお客様にもれなくコンピュニケーションTシャツをプレゼントする システムフェア 実施中 //

社団法人 日本通信販売協会正会員

NEC PC-8801mkII

PC-8800シリーズのソフトを活かすマルチプレーヤー

PC-8800シリーズの優れたソフト資産をそのまま活かす
フルコンパチ両面倍密度
ミニフロッピィディスク内蔵。

★PC-8801MKⅡをフルセットでお買い上げの方にブランク・ディスク10枚、プリンター用紙1箱をもれなくプレゼント

高額下取り 03-463-9451 お見積り いたします

▶お申込み**No. 221**　モデル10基本セット

- PC-8801 MKⅡ-10〈モデル10本体〉……¥168,000
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
- PC-DR321〈データレコーダー〉……¥19,800

定価合計¥247,600 → NOA特価**¥214,000**

頭金なし 月々 **¥3,000**より	
¥3,000×36回	ボーナス2.4万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス3万円×4回
¥5,500×48回	ボーナスなし
¥10,000×24回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 223**　モデル20基本セット

- PC-8801 MKⅡ-20〈モデル20本体〉……¥225,000
- 14M522C〈カラーモニター〉……¥99,800

定価合計¥324,800 → NOA特価**¥284,000**

頭金なし 月々 **¥3,000**より	
¥3,000×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥7,400×48回	ボーナスなし
¥13,300×24回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 224**　ワープロセット

- PS88-1010-2W〈ワープロセット〉……¥62,000
- PC-8801-02N〈増設RAMボード2枚〉……¥86,000

定価合計¥148,000 → NOA特価**¥130,000**

頭金なし 月々 **¥1,000**より	
¥1,000×20回	ボーナス4.1万円×3回
¥3,400×24回	ボーナス1.6万円×4回
¥4,900×30回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 222**　格安フルセット

- PC-8801 MKⅡ-30〈モデル30本体〉……¥275,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550E〈漢字プリンター〉……¥119,800
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥502,100 → NOA特価**¥428,000**

頭金なし 月々 **¥3,000**より	
¥3,000×48回	ボーナス4.9万円×8回
¥4,900×36回	ボーナス5.5万円×6回
¥10,000×30回	ボーナス3.8万円×5回
¥9,400×60回	ボーナスなし

★上記の組合せに日本語ワープロ「ユーカラ」を加えた場合

定価合計¥530,100 → NOA特価**¥453,000**

頭金なし 月々 **¥3,000**より	
¥3,000×48回	ボーナス5.3万円×8回
¥4,900×36回	ボーナス6万円×6回
¥8,300×36回	ボーナス4万円×6回
¥10,000×60回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 225**　純正フルセット

- PC-8801 MKⅡ-30〈モデル30本体〉……¥275,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- PC-8825〈漢字プリンター〉……¥176,000

定価合計¥569,000 → NOA特価クレジット

頭金なし 月々 **¥3,000**より	
¥3,000×60回	ボーナス4.7万円×10回
¥5,000×36回	ボーナス6.8万円×6回
¥7,900×48回	ボーナス3万円×8回
¥10,900×60回	ボーナスなし

NECパソコン ミリオン・フェア 実施中

NECパソコン 100万台達成記念

8月31日までにNECパソコン本体をお買い上げの方全員にパソコン型デジタル・ウォッチをプレゼント中!!



▶お申込みは、**No.** でお願いします。

NEC

PC-100

ビジネス用ソフトを標準装備の16ビットコンパクトタイプ

日本語ワードプロセッサJS-WORD
簡易言語MULTIPLANを標準装備
約360KBのミニフロッピィディスク
2台内蔵(model30)
16ビットマシンとしては最小の
コンパクトタイプ。

▶お申込み**No. 231**　モデル20セット

- PC-10020〈本体〉……¥448,000
- PC-MD651〈モノクロディスプレイ〉……¥59,800
- PC-8825〈漢字プリンター〉……¥176,000

定価合計¥683,800 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×48回	ボーナス6.2万円×8回
¥8,100×60回	ボーナス2.9万円×10回
¥12,900×60回	ボーナスなし
¥19,400×36回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 232**　モデル30セット

- PC-10030〈本体〉……¥558,000
- PC-KD651〈カラーディスプレイ〉……¥198,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計¥1,054,000 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥8,000より	
¥8,000×60回	ボーナス7.3万円×10回
¥14,400×48回	ボーナス5.7万円×8回
¥20,200×60回	ボーナスなし
¥23,900×48回	ボーナスなし



NEC

PC-6601

ディスクソフトが5本もついたラジカセ感覚パソコン

1ドライブ143KBの
3.5インチマイクロフロッピィディスク内蔵
日本語ワープロソフトをはじめとする
ディスクソフトが5本も添付
はじめての方でも簡単に使いこなせます。

▶お申込み**No. 241**　フルセット

- PC-6601〈本体〉……¥143,000
- PC-KD201〈カラーモニター〉……¥59,800
- PC-66M75〈モニター台〉……¥5,500
- PC-PR401〈サーマルプリンター〉……¥39,800
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥255,600 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス3.3万円×5回
¥4,300×36回	ボーナス1.8万円×6回
¥5,800×48回	ボーナスなし
¥7,300×36回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 242**　マニアセット

- PC-6601〈本体〉……¥143,000
- C-14N26PV〈カラーテレビモニター〉……¥89,800
- PC-66M75〈モニター台〉……¥5,500
- PC-60M54〈スーパーインボーズユニット〉……¥39,800
- PC-DR330〈データレコーダー〉……¥19,800
- PC-PR401〈サーマルプリンター〉……¥39,800
- PC-6052〈ジョイスティック〉……¥3,900
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥349,100 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス5万円×5回
¥4,000×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥7,700×48回	ボーナスなし
¥9,800×36回	ボーナスなし



ボーナス活用クレジット
冬夏2回、一括払いもOK!

INFORMATION

●NOAパーソナル・コミュニケーション

コンピューターを見て、さわって、実際に操作して選べる、ノアのショールーム。幼児学習ソフトからビジネスソフトまでご用意しました。さらに優秀なスタッフが完全サポート致します。　▶お問合せ先 ☎03-463-4919

C.A.I.ソフト・タイム/コンピューターに先入感のない新人類のお母さんお父さんのために、オリジナルソフトをデモンストレーション。
▶毎月第1、第3土曜日午後1時～3時随時

ビジネスソフト・タイム/あなたのアフター・ファイブに、ビジネスソフトをティーチ・イン。
▶毎月第1・第3金曜日午後5時～7時随時

パーソナル・ワープロ・タイム/パーソナルユースのワープロが自由に打てる。
▶毎月第2、第4金曜日午後5時～7時随時

●幼児・児童のための教育ソフトフェア開催

8月24日(金)～8月26日(日)、午前10時30分より午後3時まで、NOAショールームにて今、C.A.I.(COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION)が、注目されています。PC6000シリーズ用NECソフト、ノア・コンピュニケーション・センター開発のオリジナル・ソフトのデモンストレーションを上記要領で行います。見て、触って、覚えて、と欲張り精神で実施するこの機会にあなたのお子様に新鮮な体験を与えてあげてください。

ショールーム営業時間▶AM10:30～PM7:00/木曜日定休





〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F

▶お申込みは、**No.** でお願いします。



ノア・テレフォン・クレジット

思いたったらダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA NOA

Tシャツプレゼント

期間中(8月18日～9月20日)にフルセットをお申し込みのお客様にもれなくコンピュニケーションTシャツをプレゼントする"システムフェア"実施中!!

社団法人 日本通信販売協会正会員

SHARP X1C

映像表現に新領域を開いたX1シリーズのコンパクトタイプ

使いやすさとコンパクト化を追求
キーボード、CPUを一体化
グラフィックRAM内蔵
拡張Ⅰ/0ポート、2ポート内蔵。



▶お申込み**No. 251**　基本セット

- CZ-803C〈本体〉……¥119,800
- CZ-801D〈カラーモニター〉……¥99,800

定価合計¥219,600 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス3,1万円×6回
¥3,000×36回	ボーナス1,9万円×6回
¥4,900×24回	ボーナス2,3万円×4回
¥6,100×36回	ボーナスなし

ボーナス活用クレジット
冬夏2回、一括払いもOK!

SHARP X1D

自在の映像遊戯に先進の高機能をプラスしたプロタイプ

3インチコンパクト
フロッピーディスクドライブ搭載
グラフィックRAM内蔵
14型中精細度カラーディスプレイ採用。

高額下取り 03-463-9451 お見積りいたします。

▶お申込み**No. 252**　基本セット

- CZ-802C〈本体〉……¥198,000
- CZ-802D〈カラーモニター〉……¥128,000

定価合計¥326,000 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3,7万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス2,5万円×6回
¥7,400×24回	ボーナス3,4万円×4回
¥7,200×48回	ボーナスなし



▶お申込み**No. 253**　フルセット

- CZ-802C〈本体〉……¥198,000
- CZ-802D〈カラーモニター〉……¥128,000
- CZ-31F〈増設コンパクトフロッピィ〉……¥59,800
- CZ-80PK〈漢字プリンター〉……¥123,800
- CZ-8EP〈拡張Ⅰ/0ポート〉……¥11,800
- CZ-8KR〈漢字ROM〉……¥38,000

定価合計¥559,400 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×48回	ボーナス4,4万円×8回
¥5,200×36回	ボーナス6,3万円×6回
¥8,200×30回	ボーナス6万円×5回
¥10,400×60回	ボーナスなし

★上記の組合せにデジタルテロッパー(CZ-8DT)を加えた場合

定価合計¥649,200 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス4,3万円×10回
¥5,200×48回	ボーナス5,5万円×8回
¥12,100×60回	ボーナスなし

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

FM FAIR

ハイコストパフォーマンスなFM-NEW7、名作FM-7をグレードアップしたFM-77
FMシリーズの富士通から。登場を記念してFMフェア開催中。
この機会をぜひお見逃しなく。

FUJITSU

FM-NEW 7

ソフトはFM-7と完全互換のハイコストパフォーマンス機

F-BASIC、V-3.0を
ファームウエア化。
メインCPUの負担を軽減するため
汎用コンピューターなみの
アーキテクチャーを採用。
アドレス空間として
64KBをフル活用できます。

▶お申込み**No. 261**　基本セット

- MB25015〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- 14M511C〈カラーモニター〉……¥59,800
- MB27501〈データレコーダー〉……¥12,800

定価合計¥172,400 ——▶NOA特価**¥155,000**

頭金なし 月々 **¥1,000**より	
¥1,000×48回	ボーナス1、8万円×8回
¥3,400×36回	ボーナス1万円×6回
¥3,900×24回	ボーナス2万円×4回
¥4,000×48回	ボーナスなし

★左記の組合せにおもしろソフト27本（アスキー）を加えた場合

定価合計¥182,200 ——▶NOA特価**¥163,000**

頭金なし 月々 **¥1,000**より	
¥1,000×36回	ボーナス2、6万円×6回
¥3,000×36回	ボーナス1、4万円×6回
¥3,500×24回	ボーナス2、5万円×4回
¥4,200×48回	ボーナスなし



FUJITSU

FM-77

あの名作FM-7を思いきってグレードアップ!

3.5インチマイクロ
フロッピィディスク採用
しかも320KBの大容量
さらに漢字ROM（JIS第1水準）も
標準実装した
エキサイティングな最新鋭機。

▶お申込み**No. 268**　基本セット

- MB25250〈FM-77本体〉……¥228,000
- MB27343〈カラーモニター〉……¥67,800
- カラーケーブル……¥2,200

定価合計¥298,000 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 **¥3,000**より	
¥3,000×36回	ボーナス3、8万円×6回
¥3,000×48回	ボーナス2、6万円×8回
¥9,300×36回	ボーナスなし
¥13,300×24回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 269**　フルセット

- MB25250〈FM-77本体〉……¥228,000
- MB27331〈カラーモニター〉……¥109,800
- MB28121〈400ラインセット〉……¥99,800
- MB27409〈プリンター〉……¥98,000
- ケーブルセット……¥9,000

定価合計¥544,600 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 **¥3,000**より	
¥3,000×48回	ボーナス6、2万円×8回
¥5,500×36回	ボーナス6、8万円×6回
¥10,000×36回	ボーナス4、1万円×6回
¥11,200×60回	ボーナスなし



▶お申込みは、**No.** でお願いします。



ノア・テレフォン・クレジット

思いたったらダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA

NOA

Tシャツプレゼント

期間中(8月18日～9月20日)にフルセットをお申し込みのお客様にもれなくコンピュニケーションTシャツをプレゼントする"システムフェア"実施中!!

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

SHARP MZ-1500

データ読み取りスピードなんと8秒のクイックディスク搭載

発展力が違う。クリーンコンピュータ
能力を拡げるRAMファイル内蔵可能
新記憶装置クイックディスクの
トライアングル設計。



▶お申込み**No. 271**　基本セット

- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- MZ-1D15B〈カラーモニター〉……¥72,000

定価合計¥161,800 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス2, 1万円×6回
¥3,100×24回	ボーナス2万円×4回
¥4,500×36回	ボーナスなし

★上記の組合せに専用データレコーダー(MZ-1T03)を加えた場合

定価合計¥173,800 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス2, 3万円×6回
¥3,200×24回	ボーナス2, 2万円×4回
¥3,800×48回	ボーナスなし

SHARP MZ-5500

イージーオペレーション設計の多機能16ビット

マルチウィンド機能や
ビットマップ表示方式を持った
ハイレベル・ディスプレイ制御機能
本格16ビットCPU8086搭載。



▶お申込み**No. 275**　基本セット

- MZ-5521〈本体〉……¥388,800
- MZ-1D11〈カラーモニター〉……¥118,000
- Mz-1X10〈マウス〉……¥19,800

定価合計¥510,800 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×60回	ボーナス3, 9万円×10回
¥4,800×36回	ボーナス5, 7万円×6回
¥9,500×60回	ボーナスなし
¥14,300×36回	ボーナスなし

SHARP MZ-6500

高速、大容量処理を志向したMZの最高級機

1MB/640KB切り換えのミニフロッピー
10MBハードディスクを
本体にビルトインしたコンパクト設計
複雑な業務に余裕をもって対応。



▶お申込み**No. 281**　フルセット

- MZ-6541〈本体〉……¥650,000
- MZ-1D17〈カラーモニター〉……¥124,000
- MZ-1P10〈漢字プリンター〉……¥245,000
- MZ-1C32〈プリンターケーブル〉……¥68,000

定価合計¥1,025,800 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス8, 5万円×10回
¥8,200×48回	ボーナス8, 7万円×8回
¥19,200×60回	ボーナスなし
¥28,700×36回	ボーナスなし

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

HITACHI

S1 MB-S1

高速表示、高速演算
高機能グラフィックの先進設計

ボーナス活用クレジット
冬夏2回、一括払いもOK！

▶お申込み**No. 285**　モデル10基本システム

- MB-S1 10II〈本体〉……¥128,000
- C12-2120〈カラーディスプレイ〉……¥89,800
- TRQ-1500〈データレコーダー〉……¥13,800

定価合計¥231,600 ——▶NOA特価クレジット

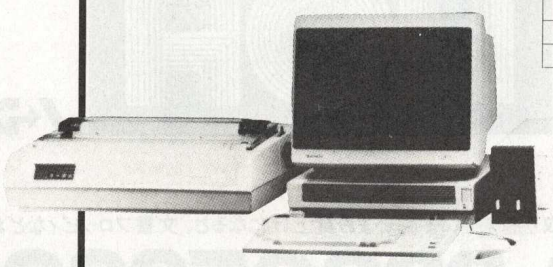
頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×30回	ボーナス3、9万円×5回
¥3,000×36回	ボーナス2、1万円×6回
¥5,100×48回	ボーナスなし
¥9,200×24回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 286**　モデル20日本語ワープロシステム

- MB-S1 20〈本体〉……¥178,000
- C14-2190A〈カラーディスプレイ〉……¥108,000
- MP-3560〈ミニフロッピィ〉……¥148,000
- MP-1802A〈ディスクカード〉……¥17,500
- MP-1053〈漢字プリンター〉……¥315,000
- MA-S101〈ディスクベーシック〉……¥15,000
- MP-3710〈マウス〉……¥28,000

定価合計¥809,500 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス6、1万円×10回
¥6,600×48回	ボーナス6、8万円×8回
¥7,500×36回	ボーナス9、1万円×6回
¥15,100×60回	ボーナスなし



SONY.

SMC-777

3.5インチフロッピー搭載
ソニーのソフトウエアプレーヤー



▶お申込み**No. 291**　基本セット

- SMC-777C〈本体〉……¥168,000
- KX-13CD1〈カラーディスプレイ〉……¥89,800
- SMK-702〈ケーブル〉……¥6,800

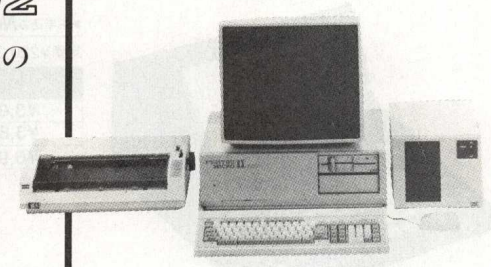
定価合計¥264,600 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス2、1万円×8回
¥3,100×30回	ボーナス3、9万円×5回
¥4,800×36回	ボーナス2、1万円×6回
¥6,500×48回	ボーナスなし

FUJITSU

FM-11 AD2

マニアスピリット、OS-9装備の
実力派多機能パソコン



▶お申込み**No. 263**　基本セット

- MB25045〈本体〉……¥298,000
- MB27315〈カラーディスプレイ〉……¥118,000
- MB27409〈プリンター〉……¥98,000
- ケーブルセット……¥9,000

定価合計¥523,000 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×48回	ボーナス4、5万円×8回
¥9,200×36回	ボーナス4万円×6回
¥10,600×60回	ボーナスなし
¥15,800×36回	ボーナスなし

FUJITSU

FM-11 BS

ビジネスからサイエンスまで
用途を拡げる高性能機



▶お申込み**No. 264**　基本セット

- MB25055〈本体〉……¥398,000
- MB27315〈カラーディスプレイ〉……¥118,000
- MB27410A〈漢字プリンター〉……¥315,000
- ケーブルセット……¥9,000

定価合計840,000 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス7、2万円×10回
¥8,400×36回	ボーナス10、2万円×6回
¥12,100×48回	ボーナス4、8万円×8回
¥17,000×60回	ボーナスなし

apple

Macintosh

アメリカ生まれの天才パソコン
ご存知アップルのニューモデル



▶お申込み**No. 291**　基本セット

定価合計¥698,000 ——▶NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス5、3万円×10回
¥6,000×48回	ボーナス6、2万円×8回
¥12,000×36回	ボーナス5、2万円×6回
¥13,800×60回	ボーナスなし

▶お申込みは、**No.** でお願いします。



ノア・テレフォン・クレジット

思いたったらダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA
NOA

社団法人 日本通信販売協会正会員

WORD PROCESSOR FAIR

各社ワープロ取り揃えています。いまお買上げになると、文書フロッピィなどお得なプレゼントがついています。

NEC
PWP-100

漢字変換の手間いらず
入力が2倍にスピードアップ



▶お申込み No. 201

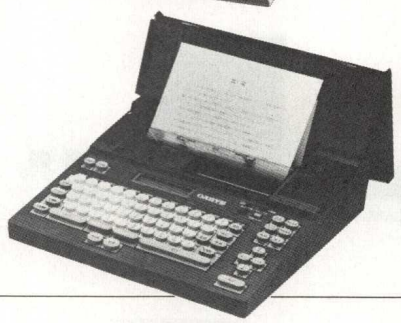
定価¥349,800 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3, 4万円×8回
¥4,600×24回	ボーナス6, 6万円×4回
¥8,600×48回	ボーナスなし

★文書フロッピィプレゼント!!

FUJITSU
OASYS LITE

乾電池で使用可能、持ち歩ける
タイプライター・タイプ



▶お申込み No. 202

定価¥220,000 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス3万円×5回
¥3,800×48回	ボーナス1万円×8回
¥6,900×36回	ボーナスなし

★サプライセット・プレゼント!!

思いたったらダイヤル・イン



オーダー受付／AM10:00〜PM8:00年中無休

東京 03-463-3220　大阪 06-365-0480

- 名古屋052-551-5240
- 札幌011-644-0160
- 静岡0542-59-4830
- 福岡092-471-1600
- 広島082-295-0640
- 仙台0222-24-3530

スーパー・クレジット・オンライン〈お見積り電話〉

03-463-8161

ご要望にそって、お見積りいたします。もちろんノアならではの〈スーパー・クレジット〉をフルにご活用ください。

高額下取り オンライン

03-463-9451

高額で、あなたの古い機種を下取りいたします。スーパー・クレジットとの併用で、商品購入が絶対お得に。

●振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

SHARP
WD-500
極めたパーソナルワープロ
シャープのミニ書院



▶お申込み**No. 204**

定価¥330,000 ——→NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3.1万円×8回
¥6,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥10,300×36回	ボーナスなし

★特製キャリングケースプレゼント!!

CANON
CANOWORD MINI-3
超小型で軽量。しかも
多彩な編集機能搭載



▶お申込み**No. 205**

定価¥189,000 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス2.9万円×8回
¥3,000×24回	ボーナス3.2万円×4回
¥8,400×24回	ボーナスなし

★データーレコーダープレゼント!!

FUJITSU
MY OASYS-2
モニター標準装備でこの価格
作表もOKの高性能



▶お申込み**No. 206**

定価¥480,000 ——→NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×36回	ボーナス5.9万円×6回
¥8,900×30回	ボーナス5万円×5回
¥9,900×60回	ボーナスなし

★文書フロッピィプレゼント!!

EPSON HC-88
たった16キーで漢字までラクラク
新入力方式タッチ16を採用



▶お申込み**No. 207**

定価¥298,000 ——→NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.7万円×6回
¥3,800×24回	ボーナス5.6万円×4回
¥9,200×36回	ボーナスなし

★マイクロカセットテーププレゼント!!

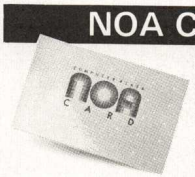
ノアのスーパー・クレジット

ノアの自慢は、どこよりも安い手数料。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	7%	13%	19%	25.5%	32.5%

- 自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。 ●ボーナス一括払いもOK
- 契約クレジット：日本信販、セントラル・ファイナンスetc. ● 1,000円クレジット：月々1,000円のお支払いでOK
- カレッジ・クレジット：学生の方もクレジットできます。

NOA CLUB



システムでお買い上げの方全員に、無料で会員カードをさしあげます。このカード1枚で、システムアップも消耗品の購入も会員特別価格にてサービス、といったうれしい特典つき。

スペシャル・インフォメーション

- 新製品の速報 **03-463-9435**
- お買い得情報 **03-463-3731**
- 特典多いノアクラブの情報 **03-463-9476**

安心のバックアップ・システム

- 無償保証つき（メーカーサービス、当社）
- 全国無料配達、日曜祭日配達もOK
- 豊富な在庫 ● 高額下取りシステム

Q&A オンライン

03-463-9452

お取り扱いの上でのご相談は、こちらへ。

COMPUTER PLAZA

NOA

本社▶株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23　渋谷桜ヶ丘ビル

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

USED CO



MPUTER!!

78項目のチェック 18項目のリフレッシュ工程 ——だから安心、クロスの中古パソコン。

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み。さらに登録サポートと保証付きなので、万一の場合も安心です。

●らくらくスーパークレジット
お支払は、月々わずか1,000円から。頭金、お支払回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●全国無料翌日配達
御都合の良い日を御指定下さい。日曜、祭日はもちろん、御指定日に全国どこでも無料配達いたします。

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただければ入荷次第ご連絡をさしあげます。

●高額下取り
お電話でお見積りOK！ クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

●CROSSの新品・珍品
何故か新品のユーズドパソコンから、なかなか手に入らない珍品までのアッと驚く品揃えで御来店をお待ちしています。

CROSS PRICE

▶NEC	
PC-6001	¥25,000
PC-6001 MKII	¥58,000
PC-8001	¥46,000
PC-8001 MKII	¥68,000
PC-8801	¥99,000
PC-8801+漢字ROM	¥119,000
PC-9801	¥155,000
PC-9801+漢字ROM	¥170,000
▶SHARP	
MZ-721	¥38,000
MZ-731	¥52,000
MZ-1200	¥33,000
MZ-80B	¥45,000
MZ-2000	¥66,000
MZ-2000+GRAM	¥76,000
X-1(GRAM付)	¥138,000
▶HITACHI	
レベル3マーク5	¥48,000
▶TOSHIBA	
PASOPIA	¥30,000
PASOPIA 16	¥148,000
▶富士通	
FM-7	¥78,000
FM-7+漢字ROM	¥90,000
FM-8	¥58,000
FM-11AD	¥160,000
▶APPLE	
APPLE II	¥158,000
▶EPSON	
TF-20	¥76,000
RP-80	¥50,000
FP-80	¥82,000

★CROSSの商品に人気爆発！ その秘密は、格安設定の価格とその品揃え。全商品オリジナル保証付きというだけでなく、本体に周辺機器やソフト付きといった堀出し物もいっぱい。新品同様の物から手に入りにくい珍品までの品揃えをあなた御自身の眼でお確めください。



USED COMPUTER SHOP
CROSS

定休日・毎週木曜日　OPEN AM10:30～PM7:00
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10　渋谷山手ビル3F

本社▶株式会社　日本ウエーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23　渋谷桜ヶ丘ビル3F

日本マイコン流通センター
中古マイコンショップ





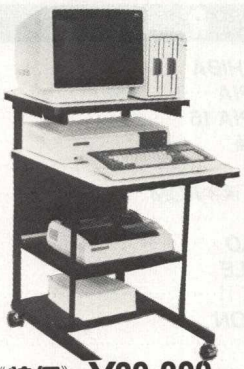
業務拡張のため
★急募!!アルバイト・社員
(男・女)※詳しくは463-2361

激安
中古マイコンショールーム
大量展示
在庫300台

格安　全国配送

新品　展示中
高級パソコンデスク
全機種対応
業務用として開発・設計
強度バツグン
移動自由 (ストッパー付キャスター使用)

PC-1



《特価》¥29,800
930(高さ)/700(〃) × 740(奥行)

PC-2



《特価》¥42,000
1200(幅) × 930(高さ)/700(〃) × 740(奥行)

PC-3



《特価》¥36,000
900(幅) × 930(高さ)/700(〃) × 740(奥行)

■お申し込みは今すぐ電話か下記の申込書に記入の上、代金といっしょに現金書留にてお送り下さい。
到着後、5日以内に商品をお届け致します。

●送り先／**(株)日本マイコン流通センター**
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル　パソコンデスク係

●**受付/午前10時⇨午後7時**
●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

☎03(463)4455 (ヨシココ)

キリトリ線

《パソコンデスク申込書》

昭和　年　月　日 **日本マイコン流通センター** 御中

ご購入機種(新品)			左記の商品を申し込みます。至急お送り下さい。 ㊞
品　名	特価価格	台数	フリガナ
(例) PC-2	¥42,000	1	氏　名　　☎(　　)
			フリガナ
			住　所(〒　　)

●全国の販売店様へ。業販も行っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。TEL.03-463-4612

全国どこでもお電話一本で
通信下取販売・買取

あなたのマイコンがすばらしい高機能マイコンへかわる!

全国高価下取セール

※お電話一本で高価下取。即、高機能マイコンへ!新品・中古マイコンへの買換OK!

※下取差額クレジットOK!
低金利3回〜60回まで
月々3,000円より

(まずはお電話下さい!)

超 お買得中古マイコン本体・周辺機器のリストができました!!

全メーカー満載

●お申し込みの方は60円切手2枚を同封の上、当社中古マイコンリスト係へ御請求下さい。

〈特価中古マイコン在庫一例〉

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801	149,000
〃	PC-8801	108,000
〃	PC-8801MKII 新同入荷 (モデル30)	198,000
〃	PC-8001MKII	69,000
〃	PC-8001(32K)	43,000
〃	PC-6001	25,000
〃	PC-6021,PC-6022	23,800
〃	PC-6001MKII	49,800
〃	PC-100モデル30専用カラーモニター付KD651	528,000
各社	中解像度モニター	29,000〜
〃	高解像度モニター	48,800〜
〃	超高解像(640×400)モニター	79,000〜
〃	グリーンモニター	16,000
シャープ	MZ-2000	69,800
〃	MZ-80B	72,000
〃	MZ-1200	49,000
〃	MZ-80K2・K2E	39,000
〃	MZ-700シリーズ	39,800〜
〃	PC1500ポケコン	25,000
三菱	マルチ8	56,000
東芝	パソピアPA-7010	39,800
〃	パソピアF7	56,000
〃	パソピアドットプリンタIPA7250	29,000
〃	パソピアドットプリンタIIPA7251	68,000
日立	ベーシックマスターL3MK5	59,000
〃	ベーシックマスターL3MK2	46,000
富士通	FM-7	76,000
〃	FM-8	64,000
〃	MY OASYS(プリンター付ワープロ)	378,000
ソニー	SMC-70	84,000
ナショナル	JR-100(RFアダプター付)	26,000
〃	JR-200	24,000
コモドール	VIC-1001	14,000
EPSON	HC20	69,000
〃	FP-80K(漢字プリンター)	98,000
カシオ	FP-1100	46,000
トミー	びゅう太	19,800
精工舎	GP-250F	29,800
セガ	SC3000	19,800



全国ネットで
あなたのマイコンを **高価下取・買取**

中古マイコン

★ワープロ高価下取・買取
★中古ワープロ在庫あり

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け至します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で!

☎03(463)4455 (ヨシゴコ)

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

キリトリ線

《見積申込書》

昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒			TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令		購入方法	現金 クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

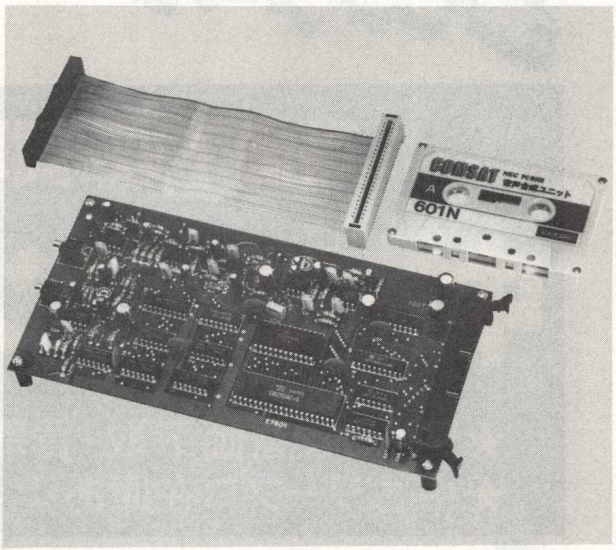
COMSAT

操作の簡単な
マイコン周辺機器

あらゆる音を自然な音質で分析合成
CS-601N 音声合成ユニット

19,800円 〒700

NECパーソナルコンピュータ PC-8001（PC-8001mKⅡ、PC-8801、PC-8801mKⅡ）専用



ADPCM（適応差分パルス符号変調）方式のLSIを使用して音声情報の圧縮を行なう、音声合成のユニットです。

- ディスプレイに手順のガイドが出るので操作が簡単。
- 用途に応じて、サンプリング周波数が選べます。(最大10秒)
- 肉声を含め、あらゆる音を自然な音質で分析合成可能。

●CS-601Nの規格

音声合成方式	ADPCM
サンプリング周波数	4、6、8KHz（選択）
電源	本体より供給
定格入力	3mV（10KΩ）
定格出力	200mV（半固定VR）
適応機種	PC-8001 PC-8001mKⅡ PC-8801 PC-8801mKⅡ (PC-8001mKⅡ、PC-8801、PC-8801mKⅡに接続する場合には、バス変換ボード CS-691が必要です。)

- 付属品／コネクターコード、ソフトテープ
- 本機は、通信販売にてのみ販売いたしております。詳しい購入方法は、下記の（通信販売サービスのご案内）をお読みください。

★COMSAT（コムサット）シリーズのユニット

	NEC PC-8001、PC-8001mKⅡ PC-8801、PC-8801mKⅡ	日立ベーシックマスター レベル3、レベル3マークⅡ レベル3マーク5	富士通・FM-7 FM-8
音声合成ユニット	★CS-601N 19,800円 〒700	○CS-603H 19,800円 〒700	★CS-604F 19,800円 〒700
P-ROMライターユニット	★CS-611N 14,800円 〒700	○CS-613H 14,800円 〒700	※★CS-614F 14,800円 〒700
P.S.G. ユニット		○CS-623H 13,800円 〒700	
汎用入出力ポート	★CS-661N 12,700円 〒700		
バス変換ボード	★CS-691 2,980円 〒350		

- CS-661Nは、PC-8001用として、外部入出力の制御をベーシックで簡単に操作できるユニットです。

★記号のついたものは通信販売のみ。○記号のついたものは、エレキット取扱店でも販売しております。
※ご注文の際は、FM-7、FM-8の別を明記してください。

通信販売サービスのご案内

住所、氏名、ご希望の商品名、型番、個数をはっきり書いて、商品価格と送料（〒のあとの数字）の合計を、現金書留か郵便為替、もしくは郵便振替（口座番号／福岡3-30074）にてお申しこみ下さい。送料のお客様負担は、700円までで結構です。差額は弊社が負担します。

- あて先　福岡市南区塩原1－28－24
  嘉穂無線株式会社エレホビー事業部　通信販売係

嘉穂無線株式会社エレホビー事業部・特機部
〒815 福岡市南区塩原1－28－24
TEL092－552－4137

北は北海道から南は九州沖縄まで全国ネット



どこよりも5000円高く買います!

フロッピー重点買取り期間 8/18〜9/15まで

今、中古マイコンを売りた〜いと思っている方!

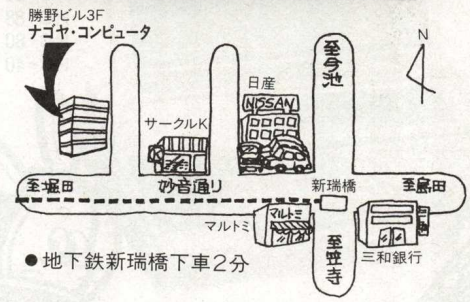
どこよりも5000円高く買いますよ〜!!
売りたい方は今すぐ電話にてご連絡下さ〜い。まってます!!

●お気軽にお電話下さい。

名古屋 ☎(052)842-0344

■東 京 〈03〉359-4468
■大 阪 〈06〉365-7032

ショールームを新設しました



●地下鉄新瑞橋下車2分

ショールームでは格安価格にて販売しています。
是非ご来店下さい。

ナゴヤ・コンピュータ

〒467 名古屋市瑞穂区妙音通4丁目28番地 勝野ビル3F ●営業時間 AM10:00〜PM8:00〈年中無休〉

SHARP マニアタイプ パソコンテレビ X1

限定25台

即納

セット例

- CZ-800C(パーソナルコンピュータ＋キーボード) ……¥155,000
- CZ-800D(カラーディスプレイ) ……¥113,000
- CZ-8GR(クラフィックRAM) ……¥32,000
- システムデスク(パソコン専用デスク) ……¥49,500

標準小売価格 ¥349,500

現金大特価 ¥198,000

支払い例 頭金0円
- 月々 5,870×36 ボ1万×7回
- 月々 8,400×24 ボ1万×6回
- 月々 12,250×18 ボ1万×3回

NEC PC-8801mkII

セット例

- PC-8801mkII 30(CPU) ……¥275,000
- PC-8853N(カラーディスプレイ) ……¥168,000
- NM-9300RO(漢字プリンタ) ……¥253,000
- PC-8834-2W(K)(漢字BASIC) ……¥20,000
- ディスケット10枚組 ……¥15,000

月々11,100円より 標準小売価格 ¥731,000

支払い例 頭金0円
- 月々17,100×36回 ボ3万×6回
- 月々12,870×48回 ボ3万×8回
- 月々11,100×60回 ボ2.5万×10回

限定15台

セット例

- PC-8801mkII 20(CPU) ……¥225,000
- PC-KD551(カラーディスプレイ) ……¥118,000

月々 5,370円より 標準小売価格 ¥343,000

支払い例 頭金0円
- 月々12,500×20回 ボ3万×3回
- 月々 9,500×24回 ボ3万×4回
- 月々 5,370×36回 ボ3万×6回

完全保証

PC-8800シリーズがグーンと身近になって活用範囲がいよいよ拡大

日曜配達

NEC PC-6601

限定25台

セット例

- PC-6601(CPU) ……¥143,000
- PC-60M43(カラーディスプレイ) ……¥65,800
- PC-66M75(ディスプレイ置台) ……¥5,500
- PC-6022(カラープロッタプリンタ) ……¥39,800
- PC-6094(プリンタケーブル) ……¥7,500

標準小売価格 ¥261,600

現金の場合 **セットで20%以上OFF**

支払い例 頭金0円
- 月々5,320×30回 ボ2万×5回
- 月々5,780×36回 ボ1万×6回
- 月々5,020×42回 ボ1万×7回

SHARP アクティブタイプ パソコンテレビ X1C

限定25台

セット例

- CZ-801C(パーソナルコンピュータ＋キーボード) ……¥119,800
- CZ-801D(カラーディスプレイ) ……¥99,800
- システムデスク ……¥49,500

標準小売価格 ¥269,100

現金大特価 ¥220,000

支払い例 頭金0円
- 月々5,240×42 ボ1万×7回
- 月々6,020×36 ボ1万×6回
- 月々9,060×24 ボ1万×4回

EPSON 日本語ハンドヘルドコンピュータ HC-88

- 日本語ワードプロセッサ
- 日本語簡易言語
- 日本語CP/M
- 日本語BASIC
- その他プログラム付

本体価格 ¥298,000



- FP-80 ターミナルプリンタ(PC用) ……¥153,000
- FP-80K 漢字プリンタ(PC用) ……¥193,000
- FP-100 ターミナルプリンタ(PC用) ……¥193,000
- UP-130K 漢字プリンタ(PC用) ……¥298,000
- JP-80 カラープリンタ ……¥158,000
- DP-100 デイジーホイールプリンタ ……¥150,000
- TF-10 ターミナルフロッピー(PC用) ……¥129,800
- PC-20 パーソナルカプラ ……¥ 49,800
- HC-88 (JIS キーボードタイプ) ……¥298,000
- HC-80 ハンドヘルドコンピュータ ……¥198,000
- HC-40 ハンドヘルドコンピュータ ……¥128,000
- HC-20 ハンドヘルドコンピュータ ……¥138,000
- HI-80 カラープロッタプリンタ ……¥ 84,000
- IP-130K インクジェットプリンタ ……¥490,000
- RP-80II ターミナルプリンタ ……¥ 79,000
- RP-80F/TII ターミナルプリンタ ……¥ 89,000
- RP-100 ターミナルプリンタ ……¥134,000

★御希望のシステム構成も承ります。

★月々のお支払い金額その他、お気軽にご相談下さい。



中古品多数在庫 クレジット可能

全国無料配送

SHARP
プロフェッショナルタイプ
パソコンテレビ X1D
限定25台

セット例
- ●CZ-802C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)……¥198,000
- ●CZ-802D(カラーディスプレイ)……¥128,000
- ●システムデスク……¥49,500

月々9,160円より　標準小売価格 ¥375,500

支払い例 頭金0円
- 月々 10,160×36回
- 月々 9,160×24回　ボ3万×4回
- 月々 12,070×20回　ボ3万×3回

高価下取り

大特価クレジット

NEC
PC-9801F-2
限定10台

セット例
- ●PC-9801F2(CPU)……¥398,000
- ●PC-8853N(カラーディスプレイ)……¥168,000
- ●PC-PR201(漢字プリンタ)……¥298,000
- ●PC-9836-4(ディスケット10枚組)……¥15,000

月々11,640円より　標準小売価格 ¥879,000

支払い例 頭金0円
- 月々 28,720×24回　ボ5万×4回
- 月々 13,150×48回　ボ5万×8回
- 月々 11,640×60回　ボ4万×10回

セット例
- ●PC-9801F2(CPU)……¥398,000
- ●PC-KD551(カラーディスプレイ)……¥118,000
- ●PC-8825(漢字プリンタ)……¥176,000

月々12,000円より　標準小売価格 ¥692,000

支払い例 頭金0円
- 月々 20,840×24回　ボ5万×4回
- 月々 14,250×36回　ボ4万×6回
- 月々 12,000×48回　ボ3万×8回

SHARP
大特価セール
カラーディスプレイテレビ CZ-150D
98,000円 → ~~88,800円~~
ケーブル付…… 69,800円

パソコンテレビ X1Cs 119,800円
パソコンテレビ X1Ck 139,800円
MZ-1500 89,800円

頭金不要

支払い回数1~60回

低金利クレジット

SHARP
- ●MZ-1U03 MZ-700用拡張ユニット……¥ 35,000
- ●MZ-1U01 MZ-2000用拡張ユニット……¥ 37,000
- ●MZ-2200用 16ビットボードキット、漢字ROM付…¥107,000 (MZ-1T02が必要)
- ●MZ-1R13 MZ-2000用、漢字ROM……¥ 41,800
- ●MZ-1R01 グラフィック、RAM P1……¥ 39,000
- ●MZ-1R02 グラフィック、RAM P2、P3……¥ 16,000
- ●MZ-1F07 フロッピーディスク(BASIC付)……¥168,000

●X-1C用 3インチフロッピーディスクセット
- CZ-81EB 拡張I/Oボックス……¥29,800
- CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
- CZ-8B01 フロッピーインタ
- CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
- CZ-8W301 ディスクBASIC……¥ 7,000

計 ~~¥131,400~~

●コンパクトフロッピーディスク用 CP/M(CZ-3CPM)……¥16,800

●X-1用 3インチフロッピーディスクセット
- CZ-8EP 拡張I/Oポート……¥11,800
- CZ-8B01 フロッピーインターフェース……¥14,800
- CZ-300F フロッピーディスクドライブ……¥79,800
- CZ-8W301 ディスクBASIC……¥ 7,000

計 ~~¥113,400~~

SANWA SUPPLY INC.
東京サプライセンター ☎03(571)2506
〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F
札　幌 ☎011(611)3450
仙　台 ☎0222(65)3119
名古屋 ☎052(261)2561
大　阪 ☎ 06(365)8664
岡　山 ☎0862(41)6336
福　岡 ☎092(471)6721



●定休日 日・祭日・第2土曜　●営業時間 AM9:30～PM6:30

NEC PC-100 モデル30

限定20台

セット例

- PC-10030(カラーCPU ミニFDDX2) ¥558,000
- PC-KD651(カラーディスプレイ) ¥198,000
- PC-PR201(漢字プリンタ) ¥298,000
- ディスケット10枚組 ¥15,000
- プリンタ用紙1,000シート ¥3,000

標準小売価格 ¥1,072,000

現金の場合 **セットで20%以上OFF**

支払い例 頭金0円
月々25,500×36回 ボ3万×6回
月々18,000×48回 ボ4万×8回
月々14,400×60回 ボ4万×10回

NEC PC-100 モデル20



限定30台

セット例

- PC-10020(CPU ミニFDDX2) ¥448,000
- PC-MD651(モノクロディスプレイ) ¥59,800
- PC-8826(カラープロッタプリンタ) ¥148,000

標準小売価格 ¥655,800

現金の場合 **セットで20%以上OFF**

支払い例 頭金0金
月々13,700×36回 ボ3万×6回
月々11,760×48回 ボ2万×8回
月々9,530×60回 ボ2万×10回

SHARP MZ-5500

セット例

- MZ-5521(本体)フロッピーディスク×2 ¥388,000
- MZ-1D11(12インチカラーディスプレイ) ¥113,000
- MZ-1R10(漢字メモリ) ¥30,000
- MZ-1X10(マウス) ¥19,800
- MZ-1P06(漢字プリンタ) ¥234,000
- MZ-1C32(プリンタケーブル) ¥6,800
- MZ-1U05(拡張ユニット) ¥12,000
- MZ-1R14(辞書ROMボード) ¥40,000
- MZ-2Z025(日本語ワードプロセッサ) ¥49,800
- プリンタ用紙(1,000シート) ¥2,700
- ディスケット(10枚) ¥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク) ¥49,500

このシステムに限り 標準小売価格 ¥960,600

限定20セット 22%OFF

支払い例 頭金0円
月々12,470×60回 ボ3.6万×10回
月々15,010×48回 ボ4万×8回
月々18,800×36回 ボ4.8万×6回



限定20台

すぐ使える パーソナルコンピュータ システム

即納

NEC PC-6001mkII

限定25台



誰にでも使える やさしいパソコン

音声合成 15色カラー 漢字表示

セット例

- PC-6001mkII(CPU) ¥84,800
- PC-60M43(カラーディスプレイ) ¥65,800
- PC-60M75(ディスプレイ置台) ¥5,500
- PC-6022(カラープロッタプリンタ) ¥39,800
- PC-6094(プリンタケーブル) ¥7,500
- PC-DR311(データレコーダ) ¥12,800

標準小売価格 ¥216,200

現金の場合 **セットで20%以上OFF**

支払い例 頭金0円
月々7,200×30回
月々6,150×36回
月々5,520×42回

システムデスク

各システムに専用デスク付きで コンパクトに収納可能!!

SANWA SUPPLY INC.

☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札幌 ☎011(611)3450 大阪 ☎06(365)8664
仙台 ☎0222(65)3119 岡山 ☎0862(41)6336
名古屋 ☎052(261)2561 福岡 ☎092(471)6721



定休日：日・祭日・第2土曜
営業時間：AM9:30～PM6:30

マルチプラン＋dBASEII＝

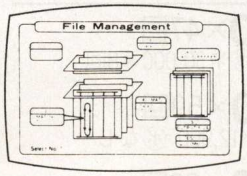
日本語データベース RF Data Base

PC-9801用
FM-11用
¥58,000

驚くほど複雑で高機能なデータベース管理システムがコマンドレス、マニュアルレスのイージーオペレーションを実現!!



メインメニュー画面



ファイルの操作サブメニュー画面

※RFData Baseとマルチマット27Rは全く同じ製品です。安心して御使用下さい。

ひとつのデータ群が千変万化、多彩な表現を可能とする強力なレポートフォーマット機能、データのレイアウトを始め、データ群に14変数までの複雑な計算を施すことが可能!!

アプリケーション実例その1顧客管理(家電店向)

●ねらい
販売促進のためにどの家庭にどんな家電製品があるのかを把握します。またクレジット終了時期を登録してタイミングのよい販促活動を展開できます。DMシール印刷も可能です。
さらに大きな特長は地域家電店の場合地元の客先に対して売り掛け処理をして月末に集金に参上することもあります。こうした売り掛け金管理も同時に効率良く管理できます。出力帳表●客先別保有製品一覧●DMシール印刷●販売入金情況一覧●その他各種　本システムはRF Data Baseの付録です。

アプリケーション実例その2パートタイマー賃金計算

●ねらい
出社及び帰社時間のまちまちなパートタイマーの賃金を計算するとき、多人数にわたるとその計算は大へん複雑でまちがい易いものです。出社時刻と帰社時刻をタイムカードから入力するだけで、その月の実働時間と賃金が即座に算出できます。もちろん入力はタイムカードの時・分通りでOK！各パートさんの時給はそれぞれ別々でもOK。特に人数が多い場合は連続処理ができるので実行させれば後は全く手がかかりません。
データ項目を増やすとかなりの管理ができます。
本システムはRF Data Baseの付録です。

付録に付いた実例に見られるようにRF Data Base は住所録程度しかできないソフトではありません。本番OKのソフトです。

必要機器 RF Data Baseを使用するには次のようなハードウェアが必要です。(ディスクは2ドライブ必要です)
●NEC PC-9801/F2/E、5インチあるいは8インチディスクドライブ、高解像カラーディスプレイ(モノクロ可)、漢字プリンタ(NEC製) ●富士通FM-11BS、AD2、EX、AD5インチあるいは8インチディスクドライブ、高解像カラーディスプレイ、漢字プリンタ(富士通製) ● 機種とメディアアディスケットの仕様は十分確認の上御使用下さい。登録保証カードは必ず返送して下さい。

ノーマルバージョンデータベースマルチマット27、FM-7/8、MZ-80B/2200/2000用¥29,800、FM-11用¥33,000も宣しくネ！

CP M-86を超えた！¥48,000 高速アクセス、マルチタスク OS-9

FM-11AD2で標準装備されたOS-9ですが、FM-7/8のユーザーでもこれが楽しめます。UNIXを知る上でもたいへんすぐれたソフトです。当社では、FM-11に、PC-9801F2をターミナルとして接続してマルチタスクさせてます。当社近くにお立寄の際にはぜひ御覧下さい。 OS-9入門講習実施中！

純正マニュアル5冊セット ¥12,200です。

6809フェア

6809を骨までしゃぶるマニアの皆様
BASIC-09は98Fより速いぞ!!
各5セット限り、早い者勝ちです。

FM-11AD2カラーCRTセットの場合、14"0.31超解カラー ¥68,000
FM-NEW7、14"0.38カラー、テレコ¥222,600→ 20%引 ¥178,000
FM-77、14"0.38カラー、ディスケット¥351,000→ 15%引 ¥298,000
日立S-1、14"0.38カラー、テレコ¥250,800→ 25%引 ¥190,000

NEC PC-9801専用！

●プリンタバッファ 64K(セントロ) 特¥59,800
増設256Kメモリーカード ¥62,000
8"ディスクドライブLFD880 ¥223,000
8"用インターフェース ¥28,000
管理工学(松)¥98,000ディスケット10枚付
ユーカラ¥28,000ディスケット5枚付
N88、CP/M-86、MS-DOSファイルコンバータ3つとも使用できて ¥12,800安い！

NEC NM-9400 漢字プリンタ 24ピン

漢字フォント24×24の9400は22×22のPR-201より字がきれいです。しかも縦横2倍の4倍角文字がプリントできるので、PC-98/88のだれもがみんなこれを買っていきます。ワープロも松が完全対応、文筆Ver.IIも対応しています。15インチ¥310,000、10インチ幅のNM-9300¥253,000もヨロシクね。どちらもトラクタフィード内蔵で絶対おトクです。

PC-9801用高速大容量カルテ検索システム

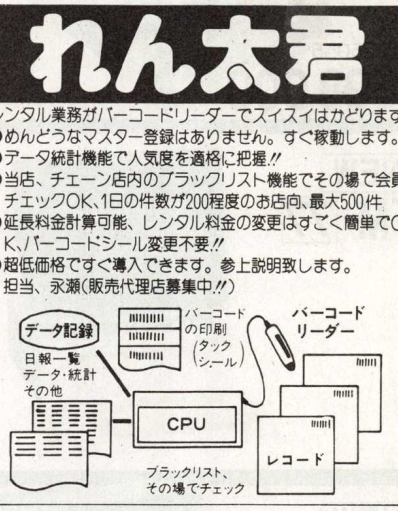
5"2DDディスケット1枚でなんと14000人の患者を登録できます。名前を入力すると0.5～1秒でカルテ番号を表示します。二重登録防止機能、生年月日検索対応付、5"2Dの場合1枚で7000人、8"21000人PC-9801/E/F、高解CRT、プリンタは不要¥9,800

ハンドヘルド MS-DOS、日本語ワープロ シャープPC-5000は欧米で大人気!!(20台限り)

16ビットでハンドヘルドはこれだけです。
日本語ワープロは「書院」同等、ペンタッチタブレットも使える。この人気度と性能を極安で提供！
本体、24×24熱転プリンタ、漢字ROM、バルブ日本語ワープロセット(プリンタはビルトインタイプ)¥580,000の品。PC-9801F2 本体と同じ価格で提供します。
80字×8行液晶ディスプレイ、128KRAM、8088CPU 8万語の辞書、演算機能、作表機能、HC-88より安い！

れん太君

レンタル業務がバーコードリーダーでスイスイはかどります。
●めんどうなマスター登録はありません。すぐ稼動します。
●データ統計機能で人気度を適格に把握!!
●当店、チェーン店内のブラックリスト機能でその場で会員チェックOK、1日の件数が200程度のお店向、最大500件
●延長料金計算可能、レンタル料金の変更はすごく簡単でOK、バーコードシール変更不要!!
●超低価格ですぐ導入できます。参上説明致します。
担当、永瀬(販売代理店募集中!!)



成績処理ソフトの決定盤!! 真打ち登場!!「一番」

学校・学習塾ゼミナールで大人気!!

●一学年600人、一年間2枚のフロッピーで管理
●偏差値による成績処理、素点による処理が可能
●11科目自由設定、クラス別、教科別成績一覧
●1年間12回のテストまで管理可能、素点分布、グラフ
●すべて日本語で処理可能、成績上位、下位ｎ人一覧
●少い生徒数の学習塾でも大量受験者のシュミレート可能

必要なハードウェア
PC-9801、E/F本体
8インチディスクPC-9881K等、漢字プリンターPR201、NM-9400、ディスプレイ640×400、RAMカード256K
ソフトウェア価格 ¥200,000

PC-9801F2でCP/M-80が走る！

CP/M-80用に書かれたZ-80/8080オブジェクトコードをいっさいのハードウェア追加無しで無修正で実行できます。同一ディスクにCOM、CMDファイル混在可能、9801F2のすべてのI/Oアクセス OK!! ワードスターFORTRAN-80等ばっちりOK走ります。
CP/M-80エミュレーターソフトEM/Z ¥39,800

FM-7、77かなりのマニヤの方へ

●高速EPROMライター(2764,A、27128,A、27256) OK！¥19,800、EP-ROMソフトウェア各¥5,000
●スロット不足解消FM-7/8用拡張スロット 32P×4、40P×1 ¥19,800(電源別)
●FM-7用拡張RS-232Cカード 純正コンパチブル COMO:、COMI:、COM2:として使用可能¥12,000
●FM-7用汎用フリーボード、32P、40P共用可¥3,200
●FM-7用STOPキー対応ジョイスティック¥8,800

通販の場合送料800円位かかります。電話で相談して下さい。

(クレジットの申し込み方法)
ハガキ又はTELで連絡した上で手続きして下さい。月々のお支払は自動引き落でボーナス月は1、8月です。金利もすごく安い!!
振込先／埼玉銀行北浦和西口支店(普)710434
富士銀行北　浦　和支店(普)1350593



ビジネスシステムの開発室、プログラミング技術はもとより、ビジネスそのものを解析しつくしている点で初心者からプロまで使い易いソフトが提供されている。



FM-7の動作をチエック中、販売した後も完璧なサポート体制でユーザーの利益を最大限に提供。もちろんユーザーの利益になる情報はどんどん提供します。



●開発、営業スタッフ募集中！(女性可)

〒336 浦和市北浦和4-5-8 吉田ビル5F
ビジネスコンサルタンス
OAビジネスショップ ダイナックス
TEL 0488-32-2356(代)

最新情報パワー



FM-11 AD2

MB-25045
¥298,000

■OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚

究極の8ビットCPU"68B09"を、さらにパワーアップするオペレーティングシステムOS9™を採用。複数の処理を同時に実行。さらに一つの画面を分割し、それぞれに独立した処理の表示が可能です。驚異のマルチ機能で、オフィスの能率は飛躍的にアップ。

- ミニコンのOSの主流、UNIX™の特長を受け継ぐ、マルチ・ウィンドウ等の機能を持つOS-9を標準添付。
- 大容量IMBの5インチフロッピィディスクドライブを1基実装。
- 漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。
- 高性能、日本語ワードプロセッサーFMJWP-11を添付。

FM-11AD2+FTC-1208

①**¥5,200**×47回
(初)¥9,600 (ボ)¥30,000×8回

②**¥7,500**×59回
(頭)5万 (初)¥12,900 (ボ)なし

③**¥8,500**×23回
(頭)10万 (初)¥9,300 (ボ)¥30,000×4回



FM-11BS

MB-25055
¥398,000

■IMBの大容量5インチFDを2基搭載。

ビジネスユースとしての、16ビットマシンを、ハードウェア及びソフトウェアの強化により、さらに本格的な実務に対応させました。大容量の記憶装置、通常業務には欠かせない日本語対応ソフトの充実など、すぐれたコストパフォーマンスを実現しました。

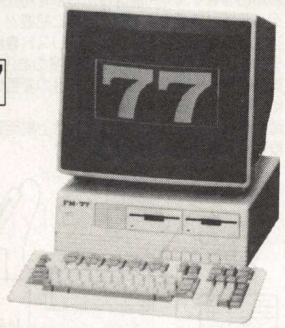
- 大容量IMBの5インチフロッピィディスクドライブを2基実装。しかもRAMエリアは256KBを標準実装。
- 辞書サポートにより、日本語処理機能を強化したCP/M86®、F-BASIC86を添付。
- 漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。
- CP/M/86®配下の高性能、日本語ワードプロセッサJWORDを添付。

FM-11BS+FTC1208

①**¥7,500**×23回
(頭)10万 (初)¥7,500 (ボ)¥45,000×4回

②**¥9,400**×59回
(頭)5万 (初)¥11,200 (ボ)なし

③**¥10,500**×59回
(頭)なし (初)¥15,300 (ボ)なし



NEW FM-77

■3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用。しかも320KBの大容量。

●ひらがな・カタカナ・アルファベット・記号(453種)に加えて、JIS第1水準の漢字(2,965種)を登録した漢字ROMを標準実装。●2個のCPUを搭載。●64KBのメインメモリを標準実装。さらに、192KB RAMカード(オプション)を本体に装着することによって、最大256KBまでの拡張が可能。●FM-7と完全互換性があるので、これまでに開発された豊富なソフトを、そのまま使うことができます。●FM-77は、サブシステムが受け持つグラフィック処理を高速化するために、VRAMのアクセス方式にサイクルスチールを導入。

FM-77本体のみ

①**¥7,500**×35回
(初)¥8,100 (ボ)なし

②**¥11,000**×15回
(頭)7万 (ボ)なし



NEW FM-NEW7

■数かずの機能をサポートするF-BASIC V3.0。

●グラフィック画面は、640×200ドットの高分解能表示。1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、パレット機能で色交換も簡単です。●より正確なキー入力のために、シリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキーを採用。●FM-NEW7は、3つの拡張スロットを装備。各種インタフェースカードを装着することによって、FMシリーズ用に独自開発した豊富な周辺装置を使うことができます。

FM-New7+14M-512C

①**¥7,700**×23回
(初)¥8,500

②**¥9,000**×19回
(初)¥9,800

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料をお送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 支払いはご希望に依り1回～60回迄ご利用になれます。

資料請求券 1/0

通信販売

住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)

㈱アスターインターナショナル **COSMOS秋葉原**

アップコスモス通販

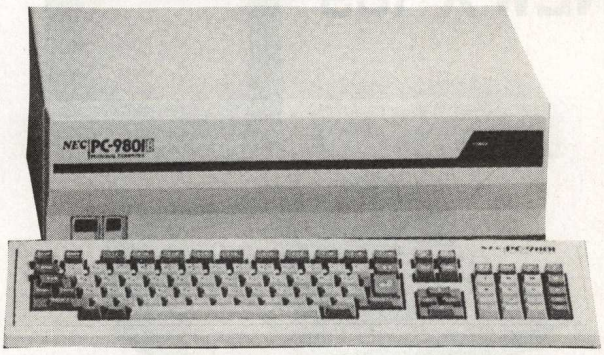
PC-9801F2



PC-9801F2+FTC・1208+PC-PR201

①¥11,100×59回 (頭)なし (ボ)30,000×10回
②¥13,800×60回 (頭)10万 (ボ)なし
③¥16,100×60回 (頭)なし (ボ)なし

PC-9801E



PC-9801E+PIO-9100+PFD-8+FTC-1208

①¥12,400×35回 (初)¥13,300 (頭)なし (ボ)¥30,000×6回
②¥8,800×47回 (初)¥9,400 (頭)なし (ボ)¥30,000×8回

PC-8801 model 30



PC-8801mkII model30+FTC-1208

①¥4,200×36回 (頭)10万 (ボ)¥24,000×6回
②¥5,600×24回 (頭)10万 (ボ)¥36,000×4回
③¥7,800×59回 (初)¥9,000 (ボ)なし

SMC-777C



SMC-777C+KX-13CD1

①¥4,200×36回 (頭)なし (ボ)¥24,000×6回
②¥5,600×24回 (頭)なし (ボ)¥36,000×4回
③¥11,600×24回 (頭)なし

銀行振込

●富士銀行神田支店	当座No. 817	当座名 ㈱アスターインターナショナル
●三菱銀行秋葉原支店	当座No. 9022060	
●同栄信用金庫新宿支店	当座No. 009099	
●三和銀行神田支店	当座No. 326140	

いずれかにお願い致します。



■通販専用TEL
03-251-8540

本社:〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル 4F)
■営業案内／月曜日～土曜日 ■定休日／日曜日
■営業時間／AM9:00～PM5:30

全国ネットワーク

SHARP NEW X-1cs



■X-1cs セット

①¥8,700×24回

②¥6,100×35回 (初)¥7,900

SHARP NEW MZ-1500



★今お買い上げの方にサンダーフォースプレゼント

■MZ-1500+専用モニター

①頭金¥30,000 ¥5,500×23回 (初)¥6,900

②頭金なし ¥7,000×23回 (初)¥7,200

PFD-8



■PFD-8本体のみ

①頭金なし¥9,600×23回 (初)¥11,200

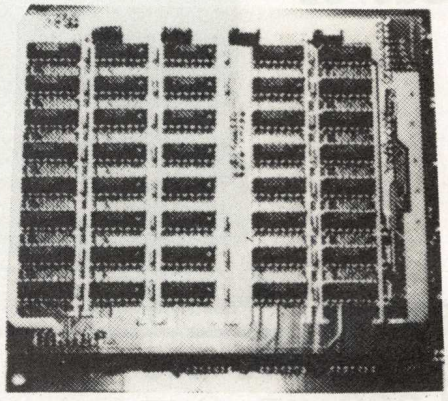
■PFD-8+PIO9100 (9800E/F用インターフェース)

①頭金なし ¥8,700×29回 (初)¥9,500

②¥5,600×23回 (初)¥6,400

(ボ)¥30,000×4回

PIO-9134 I/Oデータ機器大容量512KRAMボード



①¥5,300×23回 (初)¥5,700

②¥9,900×11回 (初)¥11,000

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料をお送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 支払いはご希望に依り1回～60回迄ご利用になれます。

通信販売

住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル 4F)

(株)アスターインターナショナル

COSMOS 秋葉原

コスモス通販

MSX対応プロッタープリンター

MCP-40X
MCP-40



¥34,800

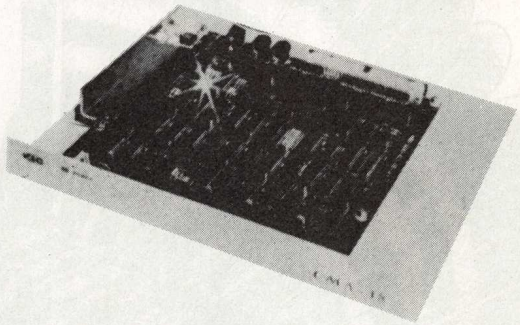
■頭金なし

①¥11,900×2回㊗¥11,900　③¥3,700×9回㊗¥4,270

②¥6,000×5回㊗¥6,550　④¥3,100×11回㊗¥3,980

KIO 近畿計測器

高速カセットインターフェイス CMA-48



日本電気社製パーソナルコンピューターPC-8001、またはPC-8001mkIIとデータレコーダPC-6081、またはPC-6082に接続することによりデータ転送速度を667バイト毎秒)に高速化できる高速カセットインターフェイスである。形態はPC-8001用がケースタイプでレコーダの下に置いて使用し、mkII用は基板タイプで拡張バススロットに差し込んで使用する。

- 転送速度667バイト/秒(約12倍)
- 本体レコーダ共無改造(ノーマルテープ使用)
- PC-8001mkII用　本体価格¥12,800(付属品¥1,900)
- PC-8001用　本体価格¥19,800(付属品¥9,500)

コマスデータベース

COMAS-K2G

- FM-7/8 5″D……¥ 85,000
- FM-8/8″D……¥120,000
- FM-II(EX・AD)……¥ 85,000
- FM-II(AD2)……¥120,000

COMAS-K2S

- FM-7/8 5″D……¥ 99,800
- FM-8 8″D……¥135,000
- FM-II(EX・AD)……¥ 99,800
- FM-II AD-2……¥135,000

CTC 東海クリエイト

日本語ワードプロセッサ ユーカラ

NEC日本語ワープロと同機能信頼性実証済み。

■PC-9801/E/F.8″・5″2-D-D・5″2-D ■PC-8801 5″2-D

すべて¥28,000

星光電子

OS-9用ユーティリティソフト

■OS-9Utility Command Vol. I

5D¥12,800 (8D・AD2)¥14,800

■Listユーティリティ

5D¥12,800 (8″・AD2)¥14,800

※㊗…初回金　頭…頭金　ボ…ボーナス時払い金額

銀行振込

- 富士銀行神田支店　当座No.817
- 三菱銀行秋葉原支店　当座No.9022060
- 同栄信用金庫新宿支店　当座No.009099
- 三和銀行神田支店　当座No.326140

いずれかにお願い致します。

※当座名 ㈱アスターインターナショナル

■通販専用TEL

03-251-8540

本社:〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)

■営業案内／月曜日～土曜日　■定休日／日曜日

■営業時間／AM:9:00～PM 5:30

資料請求券 1/0

新鮮な情報を鋭くキャッチ



TRI-PACK

MT-WORDは、漢字かな混じりの文書を、特別の訓練を必要としないで容易に作成・編集印刷する日本語ワードプロセッサですので、通信文やレポートの作成にその日から使えます。

MT-CALCは、一つのデータファイルについて縦200行と横64行のマトリックス(配列)を使って、データの項目を自分で自由に決め、それらの項目間の演算式も自由に規定できるので、いろいろな仕事に応じてデータの集計・計算・管理を手軽に行なうことができます。また任意の項目の数値や演算式を一部変えることによって関連する項目の内容が全て再計算されるので、計画のシミュレーション等も簡単に行なうことができます。グラフ・コマンドにより入力データや計算結果をさまざまな種類のグラフとして表示できます。

MT-DBASEは、膨大なデータを分類・検索・訂正・結合等の加工をして適確に必要な情報をとり出すためのシステムです。商品管理や顧客管理は勿論、個人のデータバンクとして、名簿管理・スケジュール管理・文献検索やメモ代りにも使うことができます。

これらの諸機能の操作や入力は全て対話式になっておりますので、画面の上の質問と指示に従って操作をすれば必要な処理が容易に行なえます。

いずれの機能でも漢字が自由に使用でき、またこのシステムの中ではデータの完全な互換性がありますので、情報の再加工をすることによって、より高度な情報処理が可能となります。

"マイコン独歩"

音声と画像とキーボードの三位一体の独特な方式によるBASIC言語学習コースです。このコースの特長は豊富な演習と、テキストの代わりに音声と画面による理解しやすい学習方法にあります。

聞いて……コンピュータがレッスン方法を教えます。(画面に表示されたプログラムの内容および操作の順序を音声により説明します)

見て……コンピュータの動作が目に見えます。(各ステップでコンピュータの行なう作業が順を追って画面に表示され、解説されていきますので本を読む必要がありません)

触って……コンピュータの説明をうけながら、自分でも使えます。(各課には学習者自身のプログラムを走らせたり修正したり追加したりできる実習が設けられています)

MTI (株)マイクロ・テクノロジー研究所

〒160 東京都新宿区新宿2-1-9 北内ビル5階

年中無休・AM9:00～PM10:00

《遠隔地の方は106(コレクトコール)でお申込み下さい》

鷹の眼

産地直送?!

ソフトとハードのパッケージ

ソフトウェア・ハウスだから出来る、完全サポート！

確かな技術で創った、統合化ソフト〝TRI-PACK〟と、本格的パーソナル・コンピュータの名機、NEC PC-8801MK II Model 30をパッケージにして、お買い徳な価格で、お求め易い分割払いで、貴方に直接お届け致します。

当研究所では、パソコンやプログラミングについて全く知らなくても、誰でもその日からパソコンを使って仕事をしたり、個人の私設秘書として使える、画期的な統合化ソフトウェア〝TRI-PACK〟（トライ・パック）を開発致しました。

〝TRI-PACK〟は、

1. 日本語ワードプロセッサ（MT-WORD）
2. マトリックス演算型・日本語簡易言語（MT-CALC）
3. 日本語データベース（MT-DBASE）

の三つの機能をもっており、この大きな特長は、統合化ソフトウェア(Integrated Software)ですので、これらの諸機能でつくられたデータが、どの機能でも自由に使えるようになっております。

システム構成

1. NEC パーソナル・コンピュータ	PC-8801 MK II Model 30	275,000
2. NEC 14インチ・カラーディスプレイ	PC-KD551	118,000
3. NEC ドットマトリックス・プリンタ	PC-8027	89,000
4. NEC データレコーダ	PC-DR330	19,800
5. MTI TRI-PACK		158,000
6. MTI マイコン 独歩		66,000
7. MTI Game Selection (5)		20,400
8. フロピーディスク	10枚	18,800
9. プリンタ 用紙	1箱	3,000

標準価格……768,000

会員特別価格……621,800

会員特典

1. コンピュータ及び周辺機器の設置や接続方法が解らない場合は、担当者が訪問して設置・接続を行います。（遠隔地の場合は、電話でお教えいたします。）
2. TRI-PACKの使い方について、定例的に本社においてセミナーを開催します。（遠隔地の方には、電話による質疑応答とともに、セミナー通信をお送りします。）
3. BAOIC学習のロング・セラー「マイコン独歩」の学習の途中で解らない点については、随時、電話による質問に技術担当者が答えます。
4. TRI-PACKは継続して、バージョンアップを行ないますので、全ての会員に最新バージョンのTRI-PACKを実費（フロッピーディスク 1枚について1500円）にて供給します。
5. 全てのソフトウェアの保証期間は、5年間です。
6. TRI-PACK購入後、弊社のその他のソフトウェアをご購入の際には、会員特別価格でお求めになれます。
7. すぐに使えるようにフォーマットされたディスケットを、10枚と、プリンタ用紙を、1箱サービス品として添付いたします。
8. 将来、上位機種に買替えの時には、下取りに応じます。

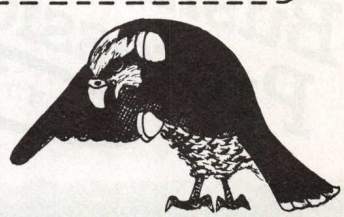
お支払例

A　㊊ 7,384円……㊋ 7,300円×59……㊎ 42,000円×10

B　㊊ 8,840円……㊋ 8,500円×47……㊎ 50,000円× 8

C　㊊ 12,814円……㊋ 11,200円×35……㊎ 60,000円× 6

その他、支払回数・支払額等、自由に色々係員にご相談下さい。



お申込みは…☎03・350・1206

ビッグサマーキャンペーン

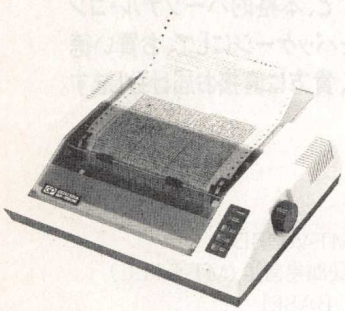
チャンス

NECベストセラー
パーソナルコンピュータ

PC-8801 mkⅡ

25%OFF

数多くのソフト資産を、そのまま活かせるマルチプレイヤー。ボビーからビジネスまで、使い途は数えきれません。





- PC-8801mkⅡ/10(本体)……168,000円
- TEAC 5"FDD×2……80,000円
- FTC-1205(12"カラーCRT)……129,600円
- カラーCRTケーブル……1,800円
- GP-550E(漢字プリンタ)……119,800円
- プリンタケーブル……6,800円

現金価格380,000円←標準価格合計506,000円

▶月々1,000円……1,000円×60回+㊎4.3万×10回
▶月々9,000円……9,000円×54回均等

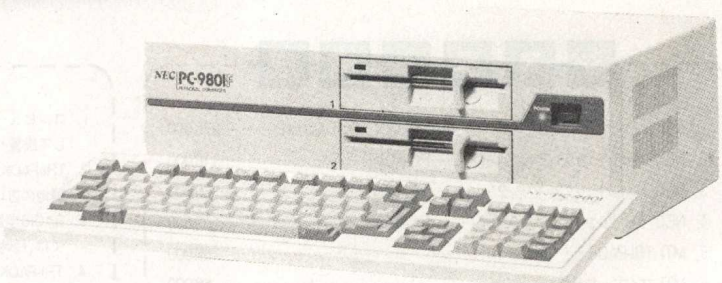
Best Seller
月々わずか1,000円

NECビジネス・プロフェッショナルの決定版!

PC-9801F2

21%OFF

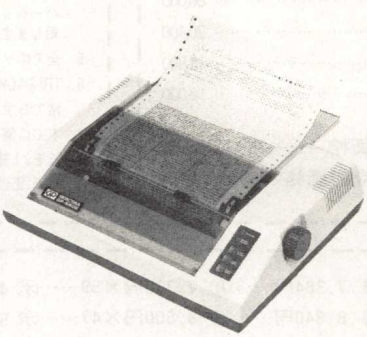
抜群のビジネス感覚、あらゆる環境に即対応。対応ソフトに必配のいらないベストセラー機セット。

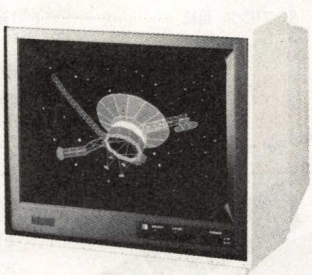


- PC-9801F$_2$(本体)……398,000円
- FTC-1455H(14"カラーCRT)……138,800円
- GP-550E(漢字プリンタ)……119,800円
- プリンタケーブル……6,800円
- カラーCRTケーブル……1,800円

現金価格525,500円←標準価格合計665,200円

▶月々1,000円……1,000円×60回+㊎6.2万×10回
▶月々3,000円……3,000円×60回+㊎ 5 万×10回





Business Professional
月々わずか1,000円

NEWS
Tel·0466-27-1668
株式会社アイテム 通信販売事業部 ITEM
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

Tel·0466-27-1668 news

株式会社アイテム 通信販売事業部
コレクトコール(☎106)でお申し込み下さい

NEC 9-1

20%OFF

16ビット入門機。本格派8インチFDD、漢字ROMをつけて！

- ●PC-9801E(本体)……215,000円
- ●PC-9801-10(漢字ROM)……30,000円
- ●FTC-1208(12"カラー・ケーブル込)…131,600円
- ●M160-04(8インチFDD)……298,000円

538,000円 ← 674,600円

▶月々1,100円×60回+ボ6.3万×10回
▶月々4,900円×60回+ボ 4 万×10回

NEC 9-2

19%OFF

ワープロソフトをセットに加え、まさに本格派の構成で、この価格。

- ●PC-8801mkII/10(本体)……168,000円
- ●TEAC5"FDD×2基……80,000円
- ●FTC-1208(12"カラー・ケーブル込)…131,600円
- ●PC-8825 熱転写24ドットプリンタ…176,000円
- ●日本語ワープロソフト(ユーカラ)……28,000円

473,000円 ← 583,600円

▶月々1,000円×60回+ボ5.5万×10回
▶月々5,000円×36回+ボ6.6万×6回

5インチディスク

disk mate M10(シングルディスク)

- ●NEC PCシリーズ用……3,300円×24回均等
- ●FM7専用……3,300円×24回均等
- ●X1専用……3,200円×30回均等

disk mate 80E(デュアルディスク)

- ●NEC PCシリーズ用……4,400円×30回均等
- ●FM7専用……4,000円×30回均等
- ●X1専用……4,400円×30回均等

★システムディスク・接続ケーブルをプレゼント！



▲disk mate M10



▲disk mate 80E

NEC 9-3

24%OFF

拡張は思いのまま、まずはこのセットから。

- ●PC-8801mkII 10(本体)……168,000円
- ●TEAC5"FDD1基……50,000円
- ●FTC-1205(12"カラーCRT)……129,600円
- ●カラー・ケーブル……1,800円

265,500円 ← 349,400円

▶月々1,000円×60回+ボ2.8万×10回
▶月々4,000円×60回+ボ 1 万×10回

NEC 9-4

20%OFF

文句なしのセット価格。

- ●PC-9801E(本体)……215,000円
- ●PC-9801-10(漢字ROM)……30,000円
- ●FTC-1205(12"カラーCRT)……129,600円
- ●カラー・ケーブル……1,800円
- ●80E+ケーブル+システム……120,000円

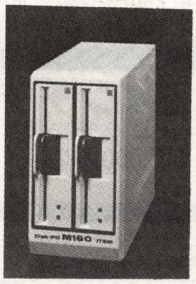
397,500円 ← 496,400円

▶月々1,000円×60回+ボ4.5万×10回
▶月々5,000円×48回+ボ3.2万×8回

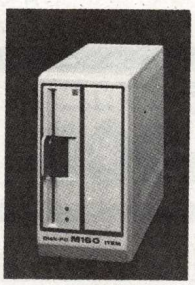
8インチディスク

ベストセラーDisk-PC M160！

- ●PC-9801専用
  - デュアル▶……4,400円×36回+ボ1.5万×6回
  - シングル▶……2,800円×30回+ボ1.5万×5回
- ●PC-9801E·F用
  - デュアル▶……5,000円×36回+ボ1.8万×6回
  - シングル▶……2,900円×36回+ボ1.5万×6回
- ●PC-8801用
  - デュアル▶……5,000円×36回+ボ1.8万×6回
  - シングル▶……2,900円×36回+ボ1.8万×6回



▲デュアルタイプ



▲シングルタイプ

富士通 9-5 フルセット

ハイ·コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

- ●FM-NEW7……99,800円
- ●MB27611(ミニフロッピーディスク)…128,000円
- ●SMO7311-F121(システムディスク)…7,000円
- ●MB27343(カラーモニター)……67,800円
- ●GP-500F(プリンター)……49,800円
- ●プリンターケーブル……6,000円
- ●5インチディスケット10枚……18,000円
- ●プリンター用紙……3,000円
- ●カラーケーブル……1,800円

320,000円 ← 381,200円

▶月々1,000円×60回+ボ3.5万×10回
▶月々3,000円×36回+ボ4.7万×6回

富士通 9-6 FM-77登場

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン。

FDD 2基装備

- ●FM-77D2……228,000円
- ●FTC-1435H(14インチ、4000文字)…116,000円
- ●MB28121(400ラインボード)……99,800円
- ●カラーケーブル……1,800円

445,600円

▶月々1,000円×60回+ボ4.3万×10回
▶月々5,000円×60回+ボ1.9万×10回

SHARP X1シリーズ (NEW)

- ●CZ-803C(拡張ユニット内臓でコストダウン)……119,800円
- ●CZ-804C(拡張ユニット+漢字ROM内臓)……139,800円
- ●CZ-803C+CZ-801D……219,600円
  - ▶月々1,000円×60回+ボ1.7万×10回
  - ▶月々1,000円×48回+ボ2.2万×8回
- ●CZ-804C+CZ-801D……239,600円
  - ▶月々4,200円×60回均等
  - ▶月々1,000円×36回+ボ3.4万×6回

256KB増設メモリー

MS-DOSとメモリーが20%OFF

- ●M256-98(増設メモリー)……69,800円
- ●NECの8インチ用日本語MS-DOS又はCP/Mセット……39,000円

87,000円 ← 108,800円

▶月々1,000円×24回+ボ1.9万×4回

●上記、8インチ用を5インチ2DD用に変更の場合、定価106,800円 → 84,800円

▶月々1,800円×60回均等

月々1,000から。組合せ自由自在。初めてコンピュータをご利用される方、ご相談下さい。また、広告以外のパソコン、マイコン、周辺機器も取扱っております。

- ■無料配送——全国どこでも無料サービス。
- ■日曜配達可——不在がちの方も安心です。
- ■頭金なし——その日からクレジット。
- ■ご注文は電話でOK！——コレクトコール(106)でお申し込み下さい。

Tel 0466-27-1668 ㈱アイテム通信販売事業部

- ■低金利のクレジット——他とくらべて下さい。業界一です。
- ■保証人不要——但し未成年の方、学生の方は保証人が必要です。
- ■支払い額、ボーナス自由——3回~60回まで。※ボーナス月は自由設定。

- ■手紙でも受けつけております。お気軽にご連絡下さい。
- ■リースも扱っております。(3年、4年、5年)

[年 中 無 休]

ICワールド ヨコヤマ が送 超



PC-8801シリーズ

目的とご予算に合わせた数々のプランと
お支払方法で十分満足の出来るお買物!!



25%引

29%引

電話1本で即納（全国どこからでも106番のコレクトコールで電話代の心配はいりません。）

低金利クレジット（1~60回払い。月々1,000円より）

ボーナス一括払い。ボーナス2回払い。

全国どこでも無料配送（但し一部地域は除く。）

プラン① お得なモデル20相当のセット

PC-8801mkII-10	168,000円
FD-55B(FDD)1基	45,000円
FTC-1205(東映12型ディスプレイ)	129,600円
CB-1455(カラーケーブル)	1,800円

標準価格合計344,400円の品

ヨコヤマ特価260,000円

お支払方法

- ○月々7,700円×24回㊎3万円
- ○月々5,500円×30回㊎3万円
- ○月々5,600円×36回㊎2万円
- ○月々9,000円×36回㊎なし

プラン② お得なワープロセット

PC-8801mkII-10	168,000円
FD-55B(FDD)2基	90,000円
FTC-1205(東映12型ディスプレイ)	129,600円
GP-550E(セイコー漢字プリンター)	119,800円
CB-1455(カラーケーブル)	1,800円
GP-55881(ワープロ用ROM)	5,000円
GP-80584(プリンターケーブル)	6,000円

標準価格合計520,200円の品

ヨコヤマ特価370,000円

お支払方法

- ○月々7,800円×36回㊎3万円
- ○月々4,900円×48回㊎3万円
- ○月々4,000円×60回㊎2.5万円
- ○月々8,200円×60回㊎なし

プラン③ 純正セット

PC-8801mkII-20	225,000円
PC-KD551(14型カラーディスプレイ)	118,000円

標準価格合計343,000円

ヨコヤマ特価 ？

お支払方法

- ○月々6,200円×36回㊎2.5万円
- ○月々4,700円×48回㊎2万円
- ○月々4,200円×60回㊎1.5万円
- ○月々6,700円×60回㊎なし

プラン④ 純正フルセット

PC-8801mkII-30	275,000円
PC-KD551(14型カラーディスプレイ)	118,000円
NM-9300(24ドットシリアルプリンター)	253,000円
PC-DR330(データレコーダー)	19,800円

標準価格合計665,800円

ヨコヤマ特価 ？

お支払方法

- ○月々11,800円×36回㊎5万円
- ○月々 8,900円×48回㊎4万円
- ○月々 7,900円×60回㊎3万円
- ○月々12,900円×60回㊎なし

PC-8801mkII増設用ドライブユニット FD-55B(黒) 特価39,000円

5インチディスケット スコッチ10枚 17,000円の品 半値8,500円

メーカー	品名	標準価格	特価お支払方法
《MSXパソコン》			
富士通	FM-X	~~49,800円~~	月々2,700円×18回
ナショナル	CF-2000	~~54,800円~~	月々3,000円×18回
ソニー	HB-55	~~54,800円~~	月々3,000円×18回
日立	HB-H1	~~62,800円~~	月々3,800円×18回
ヤマハ	YIS503	~~64,800円~~	月々3,500円×20回
ビクター	HC-6	~~64,800円~~	月々3,500円×20回
《新製品パソコン》			
シャープ	MZ-1500	~~89,800円~~	月々4,800円×20回
富士通	FM-NEW7	~~99,800円~~	月々4,500円×24回
富士通	FM-77	~~278,000円~~	月々7,300円×36回
《カラーディスプレイ》			
東映	FTC-1205	~~129,600円~~	月々3,600円×18回㊎1万円
東映	FTC-1208	~~129,800円~~	月々4,300円×18回㊎1万円
東映	FTC-1435H	~~128,000円~~	月々3,700円×18回㊎1万円
東映	FTC-1455H	~~138,000円~~	月々3,200円×24回㊎1万円
NEC	PC-KD301	~~89,800円~~	月々3,300円×18回㊎1万円
NEC	PC-KD551	~~118,000円~~	月々3,500円×24回㊎1万円
NEC	PC-KD651	~~198,000円~~	月々5,200円×24回㊎2万円
シャープ	14M-132C	~~118,000円~~	月々3,200円×24回㊎1万円
ナショナル	TH-15M300	~~139,800円~~	月々3,600円×18回㊎1万円
《プリンター》			
精工舎	GP-50MX	~~29,800円~~	月々4,100円×6回
精工舎	GP-500M(X)	~~49,800円~~	月々3,600円×12回
精工舎	GP-550E	~~119,800円~~	月々4,300円×12回㊎1.5万円
精工舎	BP-5420M	~~298,000円~~	月々5,600円×36回㊎2万円
NEC	PC-8024	~~128,000円~~	月々3,800円×24回㊎1万円
NEC	PC-8027	~~89,800円~~	月々3,200円×18回㊎1万円
NEC	PC-PR201	~~298,000円~~	月々5,600円×36回㊎2万円

る夏のパソコンプラン

特価品満載!!

インプットのチャンスが来た。

PC-9801シリーズ



プラン①

PC-9801F2	398,000円
FTC-1208(東映12型ディスプレイ)	129,800円
CB-1455(カラーケーブル)	1,800円

標準価格合計529,600円の品

ヨコヤマ特価439,000円

18%引

お支払方法
- ○月々9,400円×36回(ボ)3.5万円
- ○月々6,800円×48回(ボ)3万円
- ○月々5,600円×60回(ボ)2.5万円
- ○月々9,800円×60回(ボ)なし

プラン②

PC-9801F2	398,000円
FTC-1208(東映12型ディスプレイ)	129,800円
PC-8826-02(漢字ROM)	38,000円
GP-550E(セイコー漢字プリンター)	119,800円
CB-1455(カラーケーブル)	1,800円
GP-55881(ワープロ用ROM)	5,000円
GP-80584(プリンターケーブル)	6,000円

標準価格合計698,400円の品

ヨコヤマ特価546,000円

お支払方法
- ○月々8,900円×36回(ボ)6万円
- ○月々6,300円×48回(ボ)5万円
- ○月々5,500円×60回(ボ)4万円
- ○月々12,100円×60回(ボ)なし

22%引

プラン③(設計デザインコース)

PC-9801F2	398,000円
PC-8853N(カラーディスプレイ)	168,000円
PC-8826(カラープロットプリンター)	148,000円
PC-8826-02(漢字ROM)	38,000円
PC-9871(マウス)	29,500円
CANDY(設計デザインツール) 〃	40,000円

標準価格合計821,500円の品

ヨコヤマ特価 ?

お支払方法
- ○月々15,000円×36回(ボ)6万円
- ○月々11,000円×48回(ボ)5万円
- ○月々 9,400円×60回(ボ)4万円
- ○月々16,000円×60回(ボ)なし

PC-100シリーズ



プラン①

PC-100 Model30	558,000円
PC-KD651(カラーディスプレイ)	198,000円
PC-PR201(24ドットプリンター)	298,000円

標準価格合計1,054,000円

ヨコヤマ特価 ?

お支払方法
- ○月々12,500円×48回(ボ)7万円
- ○月々10,000円×60回(ボ)6万円
- ○月々20,000円×60回(ボ)なし

プラン②

PC-100 Model20	448,000円
PC-MD651(モノクロディスプレイ)	59,800円
NM-9300(24ドットシリアルプリンター)	253,000円
PC-8894(プリンターケーブル)	7,500円

標準価格合計768,300円

ヨコヤマ特価 ?

お支払方法
- ○月々7,600円×48回(ボ)6万円
- ○月々6,200円×60回(ボ)5万円
- ○月々14,500円×60回(ボ)なし

PC-6601シリーズ



PC-6601	143,000円
PC-KD201(カラーディスプレイ)	59,800円
PC-66M75(ディスプレイ置台)	5,500円

標準価格合計208,300円

ヨコヤマ特価 ?

お支払方法
- ○月々3,700円×24回(ボ)3万円
- ○月々3,000円×30回(ボ)2.5万円
- ○月々2,800円×36回(ボ)2万円
- ○月々6,100円×36回(ボ)なし

PWP-100シリーズ



簡単そしてスピーディーな新入力方式
日本語パーソナルワープロ

PWP-100システム
標準価格349,800円

ヨコヤマ特価 ?

お支払方法
- ○月々5,400円×36回(ボ)3万円
- ○月々3,900円×48回(ボ)2.5万円
- ○月々3,300円×60回(ボ)2万円
- ○月々6,700円×60回(ボ)なし

パソコンソフトまとめてクレジット!

1 ロードランナー	6,800円	PC-98F,PC-88
2 夢幻の心臓	(D)8,800円	PC-88
3 ザンダーフォース	(D)6,900円(T)4,800円	PC-88,X1,FM-7
4 ポーラスターIII	(D)5,800円(T)3,800円	PC-88,98,FM-7,X1
5 サラダの国のトマト姫	4,800円	PC-88,X1
6 ミコとアケミのジャングルアドベンチャー	4,500円	PC-88
7 グランドクロス	(T)4,800円(カセット2本組)	PC-88/mkII
8 ダンジョン	(D)7,800円(T)5,200円	PC-88,PC-98,FM-7,X1
9 フラッピー	(D)6,800円 (R)8,800円	PC-98,PC-88,FM-7
	(T)4,500円(M)3,800円	PC-60/mkII,X1,MSX
10 倉庫番2	(D)4,900円(T)4,300円	PC-88,98,80/mkII,FM-7,X1
11 王将	(D)6,000円(T)4,000円	PC-88,PC-98,FM-7,X1
12 THE BLACK ONYX	(D)7,800円(T)5,800円	PC-98,PC-88
13 スタークルーザー伝説 惑星メフィウス	(D)6,800円(T)4,800円	PC-88,60/mk,FM-7,X1
14 スタークルーザー伝説II 暗黒星雲	(D)6,800円(T)4,800円	FM-7
15 HERVEST	3,400円	MZ-20,PC-88
16 ゴルフアイランドスペシャル	5,800円	MZ-22,MZ-20,FM-7 PC-88,60/mkII,80/mkIIX1
17 ジャン狂	4,000円	PC-88,PC-98,X1,FM-7
18 スターフリード/B	4,500円	PC-88,80/mkII,60/mkII、X1、MZ-20,FM-7,8
19 デゼニランド	(T)4,800円	PC-88,FM-7,X1
20 デーモンズリング	8,700円	PC-88
21 ゼクサス光速2000光年	(88)3,800円(G)5,800円(88) (T)4,500円(88)3,900円(X1)	PC-88,X1,MSX
22 ゴルフ狂	4,000円	PC-88,98,FM-7,X1
23 ミステリーハウス	FM-7/X1=3,800円 (R)8,800円 (D)7,800円(T)5,200円	PC-98,88,80,60,X1 MZ-2000,FM-7
24 ドリームランド	(D)7,800円(T)4,800円	PC-98,PC-88,FM-7
25 ボールパニカー	2,800円	PC-88
26 ニュートロン	(D)6,800円(T)4,800円	PC-88,X1
27 ドアドア	(D)5,800円(T)3,800円	PC-98,PC-88,MZ-20,FM-7
28 鍵穴殺人事件	7,800円	PC-98,88
29 ザ・コックピット	(D)98-5,800円 L3-4,800円	PC-98,L3
30 南太平洋アドベンチャー	(D)5,500円(T)4,500円	PC-88,X1,FM-7
31 ミステリーハウスII	(D)9,800円(T)3,800円	MZ-20,FM-7,8
32 ジェルダ	3,800円	PC-98,88,FM-7,X1
33 信長の野望	(D)6,800円(T)4,500円	PC-98,88,FM-7,X1
34 ムー大陸の謎	4,800円	X1,FM-7,MSX
35 ゼビウス	X1=(D)5,900円(T)4,300円 DC=3,500円	X1,PC-60,60/mkII
36 ハイパーオリンピックI	4,800円	MSX
37 ハイパーオリンピックII	4,800円	MSX
38 エクセリオン	4,500円	MSX
39 ギャラガ	4,500円	MSX
40 ギャラクシアン	(R)3,500円 (R)3,000円 (M)3,500円	PC-88,60,MSX
41 ラリーX	4,500円	MSX
42 不思議の国のアリス	(D)4,500円(T)3,500円	PC-98,88,80,80/mk,60 PC-60/mkII X1,FM-7,MSX
43 アルフォス	(D)6,800円(T)4,800円	PC-88,パソピア7
44 トリックボーイ	3,500円	PC-60/mk,66,MSX
45 フォールアウト	3,200円	MSX

(D)ディスク (T)カセットテープ

楽しみ先どり、お支払いはゆっくりクレジットで。ゲームソフトを5本以上まとめて月々3,000円で……

一例)10本で55,000円の場合月々3,400円×18回

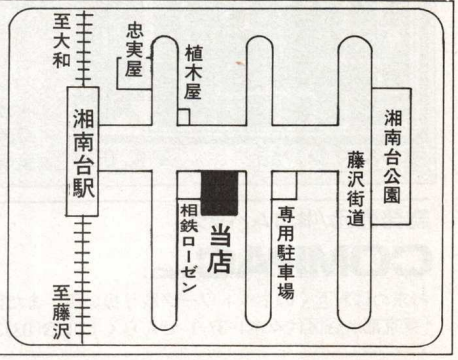
パソコンソフト3本以上配送します。

ICワールド ヨコヤマ

藤沢市湘南台1丁目10番地6号　小田急線湘南台駅から歩いて3分

受付時間 A.M.10:00～P.M.8:00　年中無休　電話1本で即納

TEL0466(43)1771

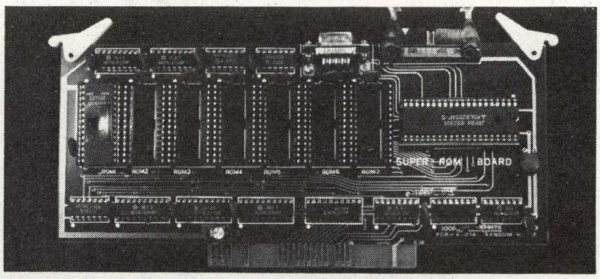


PC-8801をPower Up!!

スーパーROMボードPCR-8301

多目的I/Oボード

PC-8801の限界に挑戦したランダムハウスの自信作、アイデア次第で多方面の使い方ができます。(PC-8801mkIIの使用可) 定価25,000円



機　能

- N88 BASICモードでリセット時にROM内サブルーチンがコールできる(スイッチONでゲーム可)。
- 2732・2764が7個まで実装(最大56KByte)できる。
- I/Oポートは8255より、A・Bポートが20Pフラットケーブル・コネクタへ、Cポートが9P・Dサブコネクタに出力。(I/Oアドレス=D0H～D3H)
- PC-6051(PC-6000用タッチパネル)がCポートの9P・Dサブコネクタへ直結可能。

ROMソフト

スーパーROMボード要

PCR-R1　¥9,000

PC-6051タッチパネル コントロール・ルーチン〔カナ・ファンクションシート付〕

I/O 83年7月号既報のインターフェイスが機能大幅アップ. ファンクションキー定義も自由. ワープロ, その他カナ入力が簡単にできます.

PCR-R2　¥9,000

高速グラフィック・ルーチン

CMDコマンドによりPC-8801のグラフィック処理が高速になります. 使い方は簡単. グラフィック命令の前にCMDを付けるだけで高速化がはかれます. (例) PAINT 20秒→6秒

PCR-R3　¥9,000

スーパーモニタ

- BASICの使用域をまったく取らず, CLEAR文は不要. CMD MON [↵] で起動.
- PC-8801が持つ全メモリ空間をモニタできる.
- ザイログ仕様の表示であり, Z-80の全命令をサポート, アセンブラはDB, DWの使用可.
- メモリエディタはチェックサム付で直接アスキー書き込み, 連続書き込み可能. テンキー部は16進キーとなる.
- 逆アセンブラリストは、ブレイクポイントも表示し、上下スクロール可能.
- ジャンプコマンドで無限ループに入っても強制的に抜け出るモードもある.
- 80文字／40文字切換可.
- スクリーンエディット可能. (I/O 83年11月号P297掲載)

PCR-R4　¥30,000

ROMライター&コントロールソフト

- PCR-8301　20Pケーブルコネクタに直結します.
- ヘルプキーにてコマンド説明が一覧表示出来ます.
- BASICテキストを書き込むことが可能です.(スイッチONスタート可)
- すべてソフトコントロールにて2716～27128まで書き込みます.
- 高速書き込みが可能、2764→約60秒(但し富士通及びインテル)
- ゼロプレッシャーソケットはTEXTOOL28Pを使用しているので操作信頼制が増します.
- PCR-R3スーパーモニタとの連係で機能操作共充実します.

限定100台のため直販のみとなっております. コムパック又は当社まで直接お申し込み下さい. 送料700円.

RHシリーズ発売(ROMボード不要)

RH-RS1　¥9,000

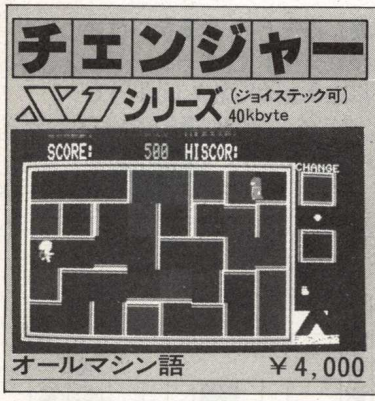
PC-8001mkII用スーパーモニタ

- PCR-R3スーパーモニタのPC-8001mkII版
- BASIC復活プログラムを内蔵しております.
- その他の機能はPCR-R3とほぼ同一です.
- PC-8001mkIIのあきROMソケットに装着するため専用ROMボードは必要ありません.

RH-CS1　¥5,000

PCR-R3カセット版(PC-8801用)

- スーパーモニタR3のテープ版
- POLLにてスーパーモニタ機動
- 裏RAMの6000番地～7FFF番地まで使用しています.



あなたとX1の新しい世界……

こんなゲーム見たことない!

高速知的ゲームとは?

知的ゲームでの思考力と判断力リアルタイム・ゲームでの敏捷性と適確さ、それら全てを要求する新しいジャンルのゲームが"高速知的ゲーム"です。

シンプルなルールとさわやかな笑いの中で磨くあなたの知的判断力、ゲームは今、チェンジャーへと鮮やかに昇華されました。

総発売元/㈱コムパック

COMPAC INC.

NETWORK

お求めはお近くのネットワーク取り扱い店, または(株)コムパック〔東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル☎(03)375-3401〕まで

株式会社　ランダムハウス

ランダムハウス

坂戸市緑町19－17新井ハイツ103 ☎(0492)81-5612

■通信販売ご希望の方は、必らず電話確認の上、下記へお送り下さい。
現金書留：埼玉県坂戸郵便局私書箱15号ランダムハウス
銀行振込：三菱銀行坂戸支店　普通口座No.4303531

COMPAC INC. Pケース・シリーズ

●商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。
●送料は1本500円2本以上は2本目以降1本につき100円増し

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
PC-8001/mkII（Nモード）			●はmkII専用	
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビを殺せ	–	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつけろ	–	¥3,000
042	PC版ルービックキューブ	立体パズル	'80.10	¥3,000
043	スターファイア	スピード/追力!	'80.10	¥3,000
044	カラー（KALAH）	石取りゲーム	'80.10	¥3,000
045	グラフィック麻雀	4人麻雀ゲームのグラフィック版	'80.10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
055	地獄の黙示録	ヘリコプターを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで!	'80.12	¥3,000
064	3Dスタートレックファイア	星が追って(る3Dゲーム	'80.1	¥3,000
066	PC用漢方薬診断プログラム	望診、聞診、問診、切診の順序にそって	'80.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TS-80に出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
081	体育授業のための成績プログラム	標準偏差値なども出力	L2	¥3,000
082	成績管理プログラム	ヒストグラム、全体順位別表示など	L2	¥3,000
083	理想の栄養プログラム	またどのくらい食べればよいか	L2	¥3,000
084	「易占」プログラム	当たる八卦、の384通りの占いができます	L2	¥3,000
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してる	–	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
101	PCGカーレース	スピードを上げすぎないで走るのがコツ	T11	¥3,000
102	オート・タイマー付MOOゲーム	英国生まれの数あてゲーム	T11	¥3,000
103	スロットマシン	どうしても勝ちたい人には秘密の手法が	T11	¥3,000
105	DEFEND THE EARTH	宇宙戦艦シミュレーション・ゲーム	T11	¥3,000
106	ALIEN	平安京エイリアンとどこがちがうか	T11	¥3,000
107	暗算の練習	全問正解のとき、ドラエモンが出現	T11	¥3,000
108	平安京エイリアン	東大TSG作	T11	¥3,000
109	MOON WAR GAME	侵略してるUFOをミサイルで撃ち落とす	T11	¥3,000
110	ALIEN COMMANDER	敵の砲台をすべて爆破するゲーム	T11	¥3,000
111	グラフィック神経衰弱	トランプ・ゲームがテレビでできる	T11	¥3,000
112	TANK GAME	タンクを上、下、左、右に操り、ミサイル発射	T11	¥3,000
114	ルーレット・ゲーム	TV画面でルーレットが楽しめる	T11	¥3,000
115	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考にした	T11	¥3,000
144	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.3	¥3,000
145	PC版CAP-X	「56年度版CAP-X入門」より	–	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
158	PCG LUNAR CITY SOS	LUNAR CITY SOSのPCG版	'81.4	¥3,000
169	PC-LISP	MZ版LISPの移植	'81.5	¥3,000
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで、サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,000
180	テンピリオン解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.6	¥3,000
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
193	THE PCG GUARDIIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
196	高速タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	–	¥3,000
203	PCG ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	'81.8	¥3,000
218	リアル・スクリーン・コピー	画面（グラフィック+文字）のコピー	'81.9	¥3,000
221	合否判定プログラム	理系編、現実を見つめよう	'81.10	¥3,000
239	レーダーファイヤー	3次元シミュレーションゲーム	'81.11	¥3,000
222	カセットラベル・プリンタ	ミュージック・カセットにラベルを	'81.10	¥3,000
224	倍精度関数	科学技術演算に!	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	'81.10	¥3,000
238	K-DOS for New Version	ニューバージョン・ディスクのK-DOS	'81.11	¥5,000
240	N-BASIC Consolidator	N-BASICを大幅に機能強化	'81.11	¥3,000
241	PCGレーダーファイヤー	3次元シミュレーション	'81.11	¥3,000
242	多機能チェンジ・メモリ	マシン語プログラムのための便利なツール	'81.11	¥3,000
248	ウインドウ・コピー	N-BASIC Consolidator第2弾	'81.12	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
251	PC用モニタ	MZのS.R.Dを目標に作られた	'81.12	¥3,000
252	チェック・サム・プログラム	マシン語で大中にスピード・アップ	'81.12	¥3,000
280	日本語エラーメッセージ	エラーを出すのが楽しくなる!?	'82.1	¥3,000
301	SPACE TRIP（PC版）	目ざすはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
302	SPACE TRIP（PCG版）	目ざすはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール	'82.3	¥3,000
323	VOICE MONITOR	ハードの改造なし、これがPCの肉声	'82.3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はベアでと言っていますが、ひとりでも…	'82.3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバック・ツール	'82.4	¥3,000
348	GP-250X用フォント	PCのグラフィック用フォント	'82.4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー!	T14	¥3,000
350	PCG SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー!	'82.4	¥3,000
351	スペクトル解析	最大エントロピー法を用いた解析	'82.4	¥3,000
352	SUPER DISK MAGIC	ディスケットのリバイブも可能	'82.4	¥3,000
406	BIG-8ゲーム	高速インタープリタBIG-8+ゲーム	'82.5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
364	SPACE SHIP	着陸は慎重に/	T12	¥3,000
367	ペントミノ	組み込みパズル、頭脳に挑戦	T12	¥3,000
368	COW BOY GAME	エイリアンとCOWBOYの決闘/	T12	¥3,000
369	サブマリン	潜水艦から身を守れ/	T12	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て/	T12	¥3,000
371	PCGデジタル・インベーダー	電卓シミュレーション・ゲーム	T12	¥3,000
372	すずめのがっこう、さんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	対エイリアンとデッドヒート	T12	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ、逆アセンブラをもつ	'82.6	¥4,500
453	マリン・ベルト	サブマリンでインベーダーを迎え撃て/	'82.7	¥3,000
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
278	ATTACKER	敵の基地にどこまで攻め込めるか	'82.1	¥3,000
522	DISK BASICの拡張	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3BY4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
524	SKI GAME	回転競技をマイコンで	'82.8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
556	PARACHUTE	エイリアンがパラシュートで降下	T13	¥3,000
557	ザ・麻雀	マイコンと1体1の勝負	T13	¥3,000
558	PSI診断付パイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
559	THE GOLF	シングル目ざして、今日もテレビに向かう	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
606	CIRCUIT PCG版	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
607	PCジャン/	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人夫、早く荷物を積み込め/	'82.10	¥3,000
618	PCG PORTER	あなたは荷役人夫、早く荷物を積み込め/	'82.10	¥3,000
619	スーパー麻雀（PCG）	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
639	GALAXY BATS	くるくるまわるUFOを撃て/	'82.11	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	バックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
674	モンスター・パニック	追りくるモンスターを撃て/	T14	¥3,000
656	ファントムIV	ファントムを操縦し基地を粉砕	T14	¥3,000
657	PCGゴルゴ15	PCGを使ったリアルなゲーム	T14	¥3,000
658	PC,PC+PCGカエルの冒険	故郷へ帰るカエルを待つものは…	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER-TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
737	G-TURBO MPC	プリンターに直接グラフィックを描く	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
757	DANGEROUS DRIVE	危険の多い多難なドライブ	'83.1	¥3,000
770	LLIST POWER UP「GP-80M用」	PC8001のLIST機能を強化	'83.2	¥3,000
771	シングル・ディスク用S-DOSコピー	シングル・ドライブでコピーができる	'83.2	¥3,000
772	ルービック・リベンジ解法プログラム	リベンジをあなたにかわって解く	'83.2	¥3,000

通信販売は商品名、品番、機種名、定価を明記して、現金書留か郵便振替でお送りください。

Ⓐ現金書留　Ⓑ郵便振替　郵送手数料は

〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社 コムパック

東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送手数料1本…… 500円
2本以上1本増すごとに100円増
※上記の定価には郵送手数料は含まれていません。

COMPAC INC.
発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F

※お申し込みいただいた商品は、現金到着後お手元に届くまで約2週間がかかります。

キ--リ--ト--リ--セ--ン

現金書留申込用紙				
	フリガナ		機種	注文商品
	住所	〒　☎(　)	品番	
	フリガナ			
	氏名	様	合計金額	

この用紙はカセットの通信販売の申し込みのみにお使いください。黒か青のボールペンでご記入ください。

C.M.O.S 59.9.18 COMPAC INC.

メール・オーダーサービス【通信販売】

I/O、PIO誌などに掲載されたソフト、全国有名ソフトハウスの商品、入手しにくい限定品などを通信販売システムでお求めになれます。下の申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）代金と送料を加えて㈱コムパックにお送りください。

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
818	FLYING FOX	空母、戦車を爆撃せよ(PCG-8100使用)	'83.4	¥3,000
826	ジャンピングALIEN	(PC-PC+PCG,BIG-8使用)	'83.5	¥3,000
● AF-1003	PC-ジャンmkII	パソコンとあなたの2人麻雀 (mkII専用)	PC活研	¥3,000
● AF-1004	モンスターハウス	モンスターを避け、フルーツ食べ歩き (mkII専用)	'83.7	¥3,000
AB-1017	INTERCEPTOR	左右から迫る敵機を迎撃する3Dゲーム	'83.10	¥3,000
AB-1030	BIG SHELTER	敵宇宙基地サイロを破壊せよ!	PC活研	¥3,000
AB-1031	DOUBLE BARRIER	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	'83.6	¥3,000
AB-1037	GALAXY SEARCH	敵弾が当たると撃破の性能が低下	'83.9	¥3,000
AB-1082	ピット・イン	地底世界のモンスターを探検車で退治せよ!	Pio1	¥3,000
AB-1083	リフロフ	パレットの道をうまく組んでリフを誘導せよ!	'83.11	¥3,000
AB-1111	増殖惑星U4	増殖惑星をレーザー砲で破壊せよ!	Pio №2	¥3,000
AB-1015	スーパーパターン・エディタ2	キャラクタ、パターン作成に(32K)	PC活研	¥3,000
AB-1102	NEW FILES	面倒なディスクからのロードも簡単	PC活研	¥3,000
● AF-1101	株式解析プログラム	株価のデータ整理と解析(mkII専用)	'83.11	¥3,000

PC-6001/mkII/6601 ●印は PC-6001専用

305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.8	¥3,000
336	グラフィック麻雀	人気の4人麻雀決定版	'82.4	¥3,000
338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバック・ツール	'82.4	¥3,000
399	キャリアー	逃ぺばいいんだけど降ってこないてよ	'82.5	¥3,000
403	R.D.R	リナンバー、デリート、復活	'82.5	¥3,000
360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
361	サウンド・ジェネレータ	効果音を作るときに便利	T12	¥3,000
362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
459	アニメーション・ドローイングプログラム	WX-4671,4675用	'82.6	¥3,000
446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
515	PLUS LABEL	N_{88}-BASICにラベル機能付加	'82.8	¥3,000
516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
● 599	DATA16	住所登録簡易データ・ベース	'82.9	¥3,000
542	BROKEN LINE	お化け社の知恵比べ、さあ、逃げろ!	T13	¥3,000
543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
● 545	コマンダーPART2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
546	HIGH SPEED GAME	バビコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,000
550	ザ・キャンデー・キャンデー	落ちてくるキャンデーを受け取る	T13	¥3,000
551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
651	ISLAND ESCAPE	ミサイルと人喰いモグラの島からの脱出!	T14	¥3,000
652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に襲来	T14	¥3,000
653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ!	T14	¥3,000
637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを撃ち落とせ!	'82.11	¥3,000
● 731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー、サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
● 732	ショート・コマンド・プログラム	省略形を使って入力が楽になる	'82.12	¥3,000
733	水溶液シミュレーション	BASICコンパイラを使ったシミュレーション	'82.12	¥3,000
● 790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場!	'83.3	¥3,000
817	THE SPPY(ザ・スッパイ)(32K)	マイクロフィルムを盗み出せ	'83.4	¥3,000
● 824	サテライト(32K)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
836	新マシン語モニタ(16K)	305モニタ&リロケータブル・コンパチ	'83.6	¥3,000
AA-1005	スパイ・パニック	(32K)GXミサイルを盗み出せ!	Pio №1	¥3,000
AA-1006	ラリー16	(32K)湖のチェック・フラグを取る	'83.7	¥3,000
AA-1026	すべーますう 2	凶暴なマウスから逃走せよ!	'83.6	¥3,000
AA-1027	YELLOW PARATROOP	(32K)パラシュート下降作戦	'83.8	¥3,000
AA-1038	SEA FIGHTER	(32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃	Pio №1	¥3.000
AA-1059	ノアの箱舟	動物の絵をつくるパズル・ゲーム	'83.12	¥3.000
AA-1060	必殺/芸夢人	(32K)迫る三人組を必殺斬り!	'83.11	¥3.000
AG-1116	3Dタンク・コンバット	効果音や音声を加え88版の移植(mkII専用)	'84.2	¥3.000
AA-1105	さてるいっG	暴走衛星を破壊せよ!	Pio №2	¥3.000
AA-1099	ラベル付逆アセンブラ	マシン語によるアセンブラ	'83.10	¥3,000
AA-1103	CAP-X	CAP-Xの触接ができる	'83.10	¥3,000
AG-1100	株式チャート	株式チャートがカセット版(mkII専用)	'83.11	¥3,000

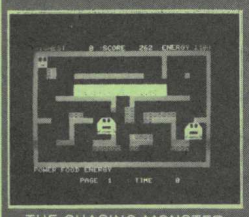
PC-8801/mkII

431	MP-82用ハード・コピールーチン	MP-82でPC-8801の画面をコピー	'82.6	¥3,000
445	グラフィック・カーソル	グラフィック・パターン作成ツール	'82.7	¥3,000
514	N→N_{88}コンパータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,000
565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
601	UTILITY LIST	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
602	N_{88}BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
640	3D高速卓球	PC-8801相手に卓球をしませんか	'82.11	¥3,000
734	ディスケット解析&改修プログラム	NEC,IBMのディスケットの中を見る	'82.12	¥3,000
766	スクリーンSAVER & LOADER	VRAM情報をテープにSAVE,LOAD	'83.2	¥3,000
774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負	'83.2	¥3,000
793	PC-8821(8822)をプロッタ・プリンタに	ドット・プリンタでX-Yプロットを	'83.3	¥3,000
819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植、オール・マシン語	'83.4	¥3,000
827	G.P.G	画面のグラフィックをプログラムに	'83.5	¥3,000
844	分数によるN元連立方程式の解法	"掃き出し法"により方程式を解く	'83.5	¥3,000
AC-1007	ぐらふぃっく花札こいこい	フルカラーのこいこい	'83.7	¥3,000
AC-1040	スネーク・ワールド	荒野の決闘、何匹の大蛇を打ちとれるか	'83.9	¥3,000
AC-1057	3D タンク・コンバット	あなたとパソコンのタンク合戦	'83.10	¥3,000
AC-1115	ダーク・ワールド	深知器をたよりに物資を回収せよ!	'84.4	¥3,000

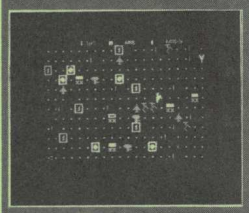
PC-9801/E/F

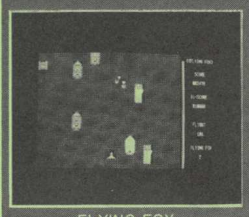
755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	–	¥3,000
756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	–	¥3,000
AD-1080	インセクトの復讐	美しい昆虫軍団が施回攻撃	'83.11	¥3,000
AD-1107	ザ・麻雀98	本格2人麻雀の98版。これは手強い	'84.1	¥3,000
AD-1112	魔獣鳥	毒蛇相手の死闘!(高解像CRT要)	'83.3	¥3,000

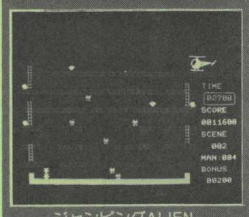
商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
017	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
006	スターウォーズ	UFOを撃ち落とす	'80.4	¥3,000
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000
020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつけろ	'80.5	¥3,000
013	パチンコ/アレンジ・ゲーム	本物そっくりの画面	'80.6	¥3,000
014	月面救助大作戦	月面で何が起こったか	'80.6	¥3,000
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビを殺せ	'80.7	¥3,000
028	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつけろ	'80.8	¥3,000
039	メロディーメーカー	君のMZが電子オルガンに変身	'80.9	¥3,000
046	SOSパナスカーフ	UFO,海底火山がある潜水艦ゲーム	'80.11	¥3,000
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
051	LISP	リスト・プロセッサーのMZ版	'80.12	¥3,000
053	SEA ADVENTURE	宝物探しゲーム	'80.12	¥3,000
059	FORTRAN-MZ	実数演算、組み込み関数内蔵	'81.1	¥4,500
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
073	株式売買判定	投資家のデータ整理に、初心者の売買判定に	L2	¥3,000
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	–	¥3,000
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
116	SOS/QUEEN ELIZABETH	時限爆弾の信管をうまく抜け!	T11	¥3,000
117	チェス2手詰め解答プログラム	詰めチェスの問題を入力すると、答えが出る	T11	¥3,000
118	UFO CAR-RACE	レース中UFOが出現します	T11	¥3,000
119	BATTLE SHIP	飛行機あり、機雷あり、駆逐艦ありの楽しいゲーム	T11	¥3,000
121	新ライフ・ゲーム	生物の誕生や死滅をシミュレート	T11	¥3,000
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をぬらえ!	T11	¥3,000
123	遺跡の番人	正体不明の番人が君の発掘を妨害	T11	¥3,000
124	宝さがしゲーム	ガイガーカウンタ片手に宝探し	T11	¥3,000
125	バルンボンバー	飛行機からの爆弾あり、風船からのミサイルあり	T11	¥3,000
127	レーザーゲーム	小惑星をはさんでの就撃戦	T11	¥3,000
129	CAR-RACE	走行時間120秒の距離を競う	T11	¥3,000
130	OIL FIELD	大油田で巨大油田を掘り当てよう	T11	¥3,000
131	SHADOW ALIEN	エイリアンの姿が見えない変わったゲーム	T11	¥3,000
133	ルーレット・ゲーム	テレビ画面でルーレットを!	T11	¥3,000
134	巨大迷路	できた迷路を3分で抜けるのは神技	T11	¥3,000
135	倒せ!ヤマト/反射衛星砲ゲーム	ガミラス・ファン待望の反ヤマト・ゲーム	T11	¥3,000
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつけ!気分爽快	T11	¥3,000
138	BEAN BALL	レンガくずしを改良してできました	T11	¥3,000
139	SNAKE PANIC	SPACE SNAKEの卵を退治せよ	T11	¥3,000
060	平安京パックン	FORMで作ったパックンボーイ	'81.1	¥3,000
141	モナコ・グランプリ	凍結路、トンネルありのカーレース	T11	¥3,000
142	3匹のガンマン	インディアンから砦をまもるゲーム	T11	¥3,000
172	CUBIC MAZE-X4	無重力迷路空間から脱出する	'81.5	¥3,000
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
189	アクティブ・フィルタ設計プログラム	★特性や回路定数がすぐわかる	'81.7	¥3,000
190	STAR TREK	M-PORTH MZが必要	'81.7	¥3,000
199	音声入出力システム	音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
200	MZ↔CRCテープ・フォーマット変換	CRC-80のソフト開発に便利	'81.8	¥3,000
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
212	チェス	人間VSコンピュータ/チェス問題	'81.9	¥3,000
234	スピーチ・シンセサイザー	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,000
235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのは楽しいもの	'81.11	¥5,000
247	チェックサム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
298	おとりアタッカー	おとりになってUFOをやっつけろ!	'82.2	¥3,000
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
353	バイキング	MZの芸夢狂人、馬場さんの快作!	'82.4	¥3,000
354	カンフルZP-5039B	SP-5030用強化プログラム	'82.4	¥5,000
355	ワンキー・オルガン	MZを楽器に	'82.4	¥3,000
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
409	因幡白兎	昔話がゲームになった?	'82.5	¥3,000
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
376	ルービックキューブ解法プログラム	ルービックキューブのできない方へ	T12	¥3,000
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ	T12	¥3,000
378	PCG MAD HIGHWAY	狂気のレーシング	T12	¥3,000
380	アンドロメダ・プラン	目ざすはアンドロメダ	T12	¥3,000
441	DIGITAL INVADERS	電卓ゲームのシミュレート版	'82.6	¥3,000
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
572	PCG SPACE PANIC	地下室で繰り広げられる死闘	T13	¥3,000
574	GOLF5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
576	SPACE SHOOT GAME	連続撃ちで高得点を!	T13	¥3,000
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
626	UTILITY&MAPIEP	上下左右スクロールができる	'82.10	¥4,500
646	ピエロ SP-5030	ピエロを繰って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
686	CLOSS CURSOR(WICS)	バイキング退治(?)ゲーム	T14	¥3,000
687	NEW TENNIS	古典的テニス・ゲームです	T14	¥3,000
688	迷宮伝説	ギリシャ神話をシミュレート	T14	¥3,000
689	LUNAR ESCAPE(WICS)	月基地から脱出!	T14	¥3,000
690	バクDAN GAME(WICS)	DANが出てくるユニークなゲーム	T14	¥3,000
691	ATTACKER(WICS)	敵の基地にどこまで攻め込めるか	T14	¥3,000
782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
807	MZプロレス	姿もユーモラスなプロレス	'83.3	¥3,000
808	BASIC→WICSテキスト・コンバータ	SP-5030のプログラムをWICS用に	'83.3	¥3,000
821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000
148	怪盗ルパン	銀行から金を盗る!	'81.3	¥3,000



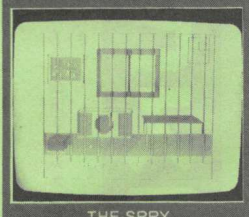
THE CHASING MONSTER
PC-8001


ファントムIV
PC-8001

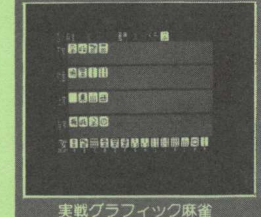

FLYING FOX
PC-8001

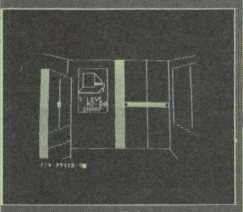


ジャンピングALIEN
PC-8001

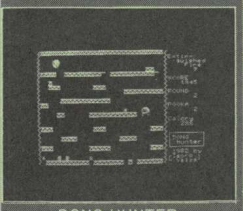

THE SPPY
PC-6001


DANGEROUS DRIVE
PC-8001

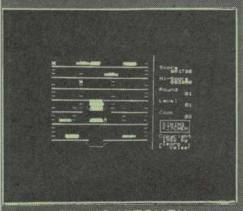

実戦グラフィック麻雀
PC-8801



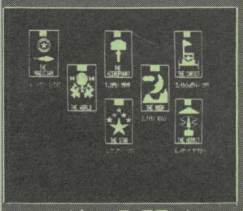
メモ殺人
MZ-1200



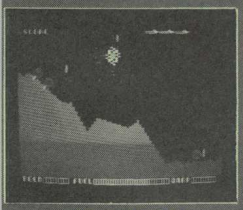
DONG HUNTER
MZ-80B



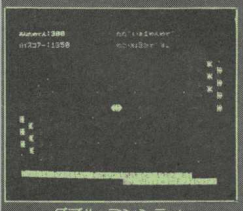
DINING KITCHEN
MZ-2000



コンピュータ・タロット
レベル3



SPACE FALCON
レベル3



ダブル・デンシティ
レベル3



3Dフライト・シミュレータ
レベル3

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
MZ-80B		**GはG-RAM要**		
	165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
	173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
G	174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	–	¥3,000
	175	セルフ・リロケータブル・デバッカ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
	206	パターン・エディタ	思い通りの絵が描ける	'81.9	¥3,000
G	220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G	228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G	230	THE GUARDIAN	四方八方、敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G	232	グラフィック花札こいこい	リアルな花札が最高	'81.11	¥3,000
G	233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
G	260	TV黒板	パターン作成ツール	'81.12	¥3,000
G	269	NEW グラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良, 決定版	–	¥3,000
	292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
	293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G	294	株価・出来高チャート	ケイ線, 移動平均, 逆ウォッチ, 出来高	'82.2	¥3,000
G	296	チェス	ドット・グラフィックを使った	MZB活研	¥3,000
	330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,000
G	344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G	410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G	411	DONKEY CLIMBER	エンバイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G	381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G	382	地雷戦ゲーム	地雷をしかけて戦車を破壊	T12	¥3,000
G	383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,500
G	428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
G	430	DAN GAME	グラフィック画面にダン君登場 さて…	'82.6	¥3,000
	449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバック強化	'82.7	¥3,000
G	450	AUTO-2001G TOS版	AUTOに待望のグラフ機能が付いた	'82.7	¥5,500
	517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
	518	日本語エラーメッセイジ	エラーメッセージを解り易く	'82.8	¥3,000
	519	COMMAND UP	モニタをより使い易く	'82.8	¥3,000
G	520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G	568	CASCADE	川で溺れた君は, 何秒生きていられるか	T13	¥3,000
G	569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G	570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G	571	SPACE POLICE	WICSを使ったゲーム	T13	¥3,000
G	610	グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	種々の字体でハード・コピーに便利	'82.9	¥3,000
G	611	THE MISSILE3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G	628	ダイヤモンドは永遠に	ダイヤを取りに地下へ, 地下へ	'82.10	¥3,000
G	629	DOT EDITOR(WICS)	画面に描いた絵をカセットへ	'82.10	¥3,000
G	643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G	645	PURSUIT	WICSを使ったグラフィック・ゲーム	'82.11	¥3,000
G	675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらもビル掃除	T14	¥3,000
G	676	肉シャツの×××	落ちてくる×××に当たらないよう!	T14	¥3,000
G	677	MANHATTAN	サザンクロスラリーゲームの亜流(?)	T14	¥3,000
G	678	ロボット大戦争	操作するキーが多いので…	T14	¥3,000
G	679	Red Cross	車を操って, 人を助けるゲーム	T14	¥3,000
G	680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G	681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G	682	The Agent (WICS)	基地から秘密書類を盗み出せ!	T14	¥3,000
G	683	競輪ゲーム	グラフィックをフルに使ったゲーム	T14	¥3,000
G	684	ALIEN FALL (WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G	685	STAND GUARD (WICS)	ミサイル・コマンドのようなゲーム	T14	¥3,000
G	741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G	779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
G	799	ALIEN SECTION (G-RAM I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
	830	エキサイティング・ベースボール	思わず興奮マイコンを壊しそう (2000可)	'83.5	¥3,000
	BC-1008	バトル・フォーメーション	迫る宇宙船をビーム砲で迎撃	'83.7	¥3,000
MZ-2000		**GはGRAM要**		
	742	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82.12	¥3,000
	743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
	803	カラー・パターン・エディタ	G-RAM I, II, III用	'83.3	¥3,000
	820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83.4	¥3,000
	833	MZ-2000 BASICの拡張	IZ-001 BASICモニタを拡張	'83.5	¥3,000
G	BB-1039	ホロスコープ	ホロスコープ作成, 占星術で分析	'83.7	¥3,000
G	BB-1043	SPRING MONSTER	毒ガスを使って, モンスター退治	'83.9	¥3,000
	BC-1075	DISK MONTOR	ディスクを管理する協力なツール	'83.9	¥3,000
	BC-1098	テープOS			¥3,000
G	BC-1050	CLEAN CLMBER	いたずらリオをさけて窓ふき	-	¥3,000
G	BC-1051	DAN GAME	警官に追われるダン, 麗を集めろ	-	¥3,000
G	BC-1062	イーテン	イーテンよ, 敵中のメダカを捕まえ	'83.11	¥3,000
G	BC-1117	SEAFARI	あなたの潜水艦が攻撃された。大変だ!	'84.2	¥3,000
ベーシックマスター レベル3					
	070	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
	087	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増す	–	¥3,000
	099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
	147	HELP-3	レベル3用マシン語格納プログラム	'81.3	¥3,000
	161	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラム	'81.4	¥3,000
	167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース, 逆アセンブラ	'81.5	¥3,000
	198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
	271	ザ・麻雀(40K)	人気の2人麻雀	'82.1	¥3,000
	315	ザ・麻雀(32K)	人気の2人麻雀	–	¥3,000
	272	NEWグラフィック麻雀	高速かつ実戦上同じ機能	–	¥3,000
	312	L3にGET@, PUT@文を	ユーザー定義のキャラクタを自在に	'82.2	¥3,000
	313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダーを迎え撃て!	'82.2	¥3,000
	325	Kコンバイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥4,500
	326	エディタ・アセンブラ	マシン語リスト開発の必需品	'82.3	¥3,000
	327	スペース・ドライブ	難易度は上の上(ぐらい(?)	'82.3	¥3,000
	345	L3にLPRINT文を	PCのLPRINT文をL3に	'82.4	¥3,000
	346	猿蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
	415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
	389	FLON&デバートあらし	L3BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,000
	437	サウンド・コンバイラ	効果音, 音楽用データを音声で編集に	'82.6	¥3,000
	438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認	'82.6	¥3,000
	525	BASICの拡張	TEMP,MUSIC,PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
	586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
	587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
	588	COSMIC BORDER	敵のステーションを爆破せよ	T13	¥3,000
	589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
	630	ハムレット	上からコインを入れ, 4つ並べる	'82.10	¥3,000
	649	BASICの拡張(part2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
	696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
	698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
	706	LEOPARDII	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
	707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
	708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美し, PSGの効果音も迫力	BM活研	¥3,000
	709	3D FLIGHT SIMULATOR	真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
	711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
	712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームを	BM活研	¥3,000
	713	SPIDER	動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
	714	SNAKY II	マシン語による高速ゲーム	BM活研	¥3,000
	715	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
	716	コンピュータ・タロット	タロット占い, 結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
	717	GLOBE	指定の緯度, 経度から見た地球	BM活研	¥3,000
	720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール	BM活研	¥3,000
	746	CLIST	ステートメントごとに色を変える	'82.12	¥3,000
	765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
	805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
	831	ダブル・デンシティ	地球が2つの宇宙車にはさみ打ち	'83.5	¥3,000
	848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000
レベル3MK5/S1		**●はL3(40K)可**		
●	DA-1061	フルーツ・パニック	アラこわい植物と水玉の鬼ごっこ	'83.10	¥3,000
	DA-1078	mcカントリークラブ	美し変化にとんだ18ホール	PW-5	¥3,000
	DA-1079	けんかをやめて	車に気をつけ, ケンカを止めよう	PW-5	¥3,000
	DA-1081	エイリアン II	走るエイリアンを戦車で攻撃	PW-5	¥3,000
●	DA-1113	機甲戦士メグオム	シミュレーション・タイプの機甲戦士の戦い	'84.2	¥3,000
FM-8					
	244	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
	253	逆アセンブラ	L3版を移植	–	¥3,000
	289	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
	310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ	'82.2	¥3,000
	317	FM-8有象無象	いろいろなソフトが入っています	'82.3	¥3,000
	309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
	339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに	'82.4	¥3,000
	426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
	592	6809デバッガ	MZのS.RDを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
	593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
	595	Z80モニタ	Z80カードを120%活かすツール	FM活研	¥6,500
	596	テレビ黒板	パターン作成用ツール	FM活研	¥3,000
	622	スクリーン・アセンブラ	逆アセンブラ+アセンブラ	FM活研	¥3,000
	625	ウキーク・ゲーム	転ばないように, 闇の中を歩く	–	¥3,000
	642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
	693	イエローサブマリン	PSGカードがあれば音も出ます	T14	¥3,000
	695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
	744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動くチェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
	760	ザ・キューティ	Mr.I/Oのキューティ狩り	'83.1	¥3,000
	762	変数リスト	デバック, 改造に便利な変数のリストを!	'83.1	¥3,000
	777	THE 女学生 (道草編)	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
	796	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
	425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'83.6	¥3,000
FM-7/8					
	776	実戦 株式チャート	週足, 年足を表示し, 株の動きを予測	'83.2	¥3,000
	243	1人ポーカーゲーム	「神経が図太くなる本」を参考にした	–	¥3,000
	256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
	262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
	286	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定, 画面は感動的	–	¥3,000
	287	グラフ作成プログラム	技術者, 学生に	'82.1	¥3,000
	290	スネーキー	移植版	–	¥3,000
	308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,000
	316	カラー・パターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
	319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
	320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植	T12	¥3,000
	414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
	384	SPACE TRANSPORTER	相手をねびきよせて…	T12	¥3,000
	385	Submarine WARS	絵を見るような美しさ!	T12	¥3,000
	457	BLACK JACK	ドット・グラフィックを使った本格派	–	¥3,000
	597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,000
	579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
	623	シーソーゲーム	シーソーを使って風船割り	'82.10	¥3,000
	635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力?	T14	¥3,000
	636	THE 女学生 (下校編)	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
	694	碁盤プログラム	碁譜の登録, 再生ができる	T14	¥3,000
	828	キンチョマン (キー版)	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョールII を	'83.5	¥3,000
	CD-1025	戦車最前線	敵戦車隊との激しい砲撃戦	FM 7/8活研	¥3,000
	CD-1058	フライング・シザース	下降する凶器群を迎撃せよ!	'83.10	¥3,000
	CD-1071	ハウンテッド・ハウス	幽霊を穴に落として埋めてしまえ!	'83.11	¥3,000
	CD-1091	魔宮デルタ	宝を手に入れるアドベンチャー	'83.12	¥3,000
	CD-1021	SUPER MONTOR	マシン語開発ツール	FM活研	¥3,000
	CD-1023	BASIC ANALYZER	F-BASICのコマンドを拡張	FM活研	¥3,000
	CD-1087	スーパーパターン・エディタ	1つのキャラクタが3方向に変化	FM活研	¥3,000
	CD-1067	グラフィックプロセッサー			¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
FM-7				
CC-1009	メロン・パニック	干草の束でメロン怪物を退治	'83.7	¥3,000
CC-1010	INDY-7	クラッシュ,リアルなF1ゲーム	'83.8	¥3,000
CC-1034	OCTOPUS GARDEN	タコの庭そうじ,イカとホタテに汚されて	'83.9	¥3,000
CC-1041	パラレーザー	異次元を瞬間移転する要塞を追え	-	¥3,000
CC-1086	とりきゃっと	ネコの攻撃をかわし木の実を集めろ	Pio 1	¥3,000
CC-1096	エッグ・ボンプ	鶏に衝突しないよう,玉子集め!	Pio2	¥3,000
CC-1106	バッグギャモン	美しいグラフィックスの伝統的ゲーム	'84.1	¥3,000
CC-1114	3D-UFO	敵UFOを照準にとらえて撃ち落とせ	'84.2	¥3,000
CC-1065	PROLOG/F	人工知能型言語ProLog	'83.8	¥3,000
VIC-1001		※VIC-1001はメーカー製テープレコーダの旧タイプのみ使用可能		
098	平安京エイリアン	東大TSG作	-	¥3,000
181	POP UP	鬼バルバ・ゲームと同じ	'81.6	¥3,000
204	RALLY UP	岩をよけながら,ポイントをあげろ	'81.8	¥3,000
215	マシン語モニタ「地獄の黙示録」	VICでマシン語がつかえるゲーム	'81.9	¥3,000
225	Tiny HIRES PACK	高解度,鮮明	'81.10	¥3,000
283	地底最大の作戦	移植版	-	¥3,000
284	スネーキー	移植版	-	¥3,000
311	Tiny逆アセンブラ	6502の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,000
334	CRAZY PIG	狂ったブタの死闘	'82.3	¥3,000
356	ハイリゾ・グラフィックス	グラフィック・ユーティリティ	'82.4	¥3,000
397	人類抹殺ゲーム	高速で,すばらしくはでなゲーム	'82.4	¥3,000
391	APPLE CATCHER	降ってくるリンゴをキャッチ	T12	¥3,000
392	マラソン・マン	黙々とただ黙々と走るマラソン・マン	T12	¥3,000
394	APPLE GAME	リンゴを射て!	T12	¥3,000
396	エイリアンの逆襲	分身するエイリアンが襲う	T12	¥3,000
442	トレース付モニタ	ステップ動作でデバックを容易に	'82.6	¥3,000
529	SPACE TRAVEL	VIC-1213を使ったゲーム	'82.8	¥3,000
530	音楽演奏プログラム	データ編集機能付き音楽演奏プログラム	'82.8	¥3,000
581	RESCUE BOAT	ワニや流木をよけておぼれた人を助ける	T13	¥3,000
582	POKER	VICでカード・ゲーム	T13	¥3,000
583	THE RESCUE OF VIC SHUTTLE	地上に残された人を救うのは君だ	T13	¥3,000
613	アセンブラ,ディスアセンブラ	モニタを持つアセンブラ,逆アセンブラ	'82.9	¥3,000
416	EX-MONITOR & NEWパックン	マシン語モニタとパックン・ボーイ	'82.5	¥3,000
631	Tiny Function	ファンクション・キーの定義	'82.10	¥3,000
701	CAR RACING	VICでカーレースを!	T14	¥3,000
702	ハイリゾ麻雀	PC-6001の麻雀を移植	T14	¥3,000
703	へびたまごゲーム	鳥から卵を奪い取れ!	T14	¥3,000
704	SPACE MOTH FIGHTER	侵略者を打ち落とせ!	T14	¥3,000
705	スペース・マウス	250階のビルから脱出	T14	¥3,000
747	BUILDING ALIEN	エイリアンをさけて地下に	'82.12	¥3,000
783	2パス アセンブラ	6502のマシン語開発に!	'83.2	¥3,000
APPLE II				
091	マイコン将棋盤	駒は先手,後手ともすべて漢字表示	'81.2	¥3,000
150	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.4	¥3,000
LA-1092	爆走FUJI-F1	F1レーサー要ジョイスティック	'83.12	¥3,000
ベーシックマスターL2,L2 II,Jr.		▶はJr.のみで動作		
031	スクリーム・ゲーム	敵に石を投げつける	'80.8	¥3,000
162	KUMAJIRI/BM	記号化言語のコンパイラ	'81.4	¥3,000
182	BASIC COMPILER/BM	整数型コンパイラ	'81.6	¥5,000
285	音声出力	マイコンに親しみがわく音声出力	'82.1	¥3,000
387	CRAZY FLY	ムーンクレスタ以上の迫力	T12	¥3,000
444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	-	¥4,000
▶ 721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の鍋に運べ!	BM活版	¥3,000
▶ 722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノンベースまで運べるか	-	¥3,000
723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を燈せ!	BM活版	¥3,000
724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活版	¥3,000
▶ 726	グラフィックユーティリティVer.2	リバース,サークル,回転・拡大などを追加	BM活版	¥3,000
728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら淵をめざせ	BM活版	¥3,000
▶ 729	FULL KEY PROGRAM	Jr.をフル・キーボードに!	BM活版	¥3,000
730	BASICトレーサ	BASICのデバックに強力なツール	BM活版	¥3,000
PC-1500				
531	月面着陸	月面軟着陸するゲーム	'82.8	¥3,000
784	ポケコン大相撲	あなたは幕内力士になれるかナ	'83.2	¥3,000
JR-200(U.S.A.オリジナル)				
GB-1044	SWASH BUCKLER	君の剣が海賊どもを剌したおす	-	¥3,000
GB-1045	SOLITAIRE	高度な4つのトランプ組替えゲーム	-	¥3,000
GB-1046	VORTEX	旋回攻撃から要塞を守れ!	-	¥3,000
GB-1047	MARS CARS	マースカーをかわし,超資源を制覇	-	¥3,000
GB-1048	CRAZY MAZEY	財宝を奪取せよ!迷宮レース	-	¥3,000
GB-1049	THIEF	迷路から追う来る死のロボットを狙撃	-	¥3,000
HC-20				
633	グラフィック麻雀	HC-20でグラフィック麻雀を!	-	¥3,000
660	逆アセンブラ	マシン語を使いたい人はぜ携	'82.11	¥3,000
810	地獄の黙示録	高速マシン語ゲーム	'83.3	¥3,000
PASOPIA				
763	モニタ+スペース・シューター	マシン語モニタとゲームのセット	-	¥3,000
700	グラフィック麻雀	マイコンと麻雀を!	T14	¥3,000
PASOPIA7		●はPASOPIA5可		
EB-1084	ぐらふぃっく花札こいこい	リアルな花札,PC-88版より移植	-	¥3,000
EB-1089	ミネマの宝石	宝石を探し出せ,アドベンチャー	PW-6	¥3,000
● EB-1093	ステップ・ソリティア	思考型ゲーム,ゲーム進行の再現可能	PW-6	¥3,000
849	家計簿	集計機能付き家計簿	PW-4	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
SMC-70				
749	ハイ・スピード麻雀	精細な画面による2人麻雀	-	¥3,000
FP-1100				
750	ザ・麻雀	マイコンと1対1の麻雀	PW1	¥3,000
753	バックギャモン	おなじみゲームのマイコン版	PW1	¥3,000
785	エイリアンの逆襲	基地に攻め込むエイリアンを撃て!	PW1	¥3,000
786	MOOゲーム	カンと推理力のゲーム	PW1	¥3,000
787	KALAHゲーム	コンピュータと知恵比べ	PW1	¥3,000
788	ラベル付逆アセンブラ&トレーサ	デバック,解析の強力なツール	PW1	¥3,000
822	CHARACTER EDITOR	自在にキャラクタを定義!	PW1	¥3,000
847	3D GRAPHIC SYSTEM	濃淡による立体表現が可	'83.8	¥3,000
MZ-700				
845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに……	'83.6	¥3,000
815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって撃て	-	¥3,000
834	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う	-	¥3,000
BE 1077	NEW MONITOR	700版,1200,K/Cとコンパチ	'83.9	¥3,000
X1+dB-BASIC		GはGRAM要		
G BF-1042	マイホーム・プラン	自由に住宅間取り図を!	'83.8	¥3,000
G BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	一獲千金の夢を儲けたあなたは?	'83.11	¥3,000
G BF-1064	ミステリーボーイ	怪物をさけ♥を探し出すゲーム	'83.10	¥3,000

ROM&基板

▲送料含

商品番号	機種	商品名		定価(送料別)
R000	MZ-80K/C	Newモニタ (2732)	(ROM)	¥10,000
R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532)	(ROM)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)		¥10,000
R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)		¥13,000
▲ R009	FM-8	カセット・ブート ROM(2716×1)、限定100個	(ROM)	¥ 5,000
R011	VIC-1001	Prolog ROM(2532)	(ROM)	¥10,000
KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
▲ KB02	FM-8	PSG基板		¥ 6,500
▲ KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの信速ユニット)	(基板)	¥ 8,500
▲ KB05		8088CPUボード('83.3月号のCPUボード)	(基板)	¥19,500

ブック型シリーズ

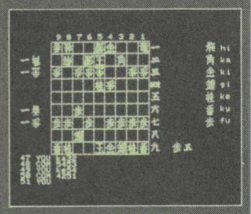
ディスケット

(注)ディスケットの2Dは両面倍密です

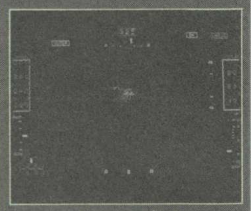
商品番号	機種	商品名		I/O掲載	定価(送料別)
A-D001	PC-8801	給与システム	(送料無料)5"2D	PC98-PW2	¥ 25,000
A-D002	PC-9801	給与システム	(送料無料)8"2D	PC98-PW2	¥ 25,000
A-D003	PC-8001	給与システム	(送料無料)5'2D	—	¥ 25,000
A-D005	PC-9801	給与システム	(送料無料) 〃	—	¥ 25,000
AB-D004	PC-8001/mk II	S-DOS(N-BASICモード)	〃		¥ 5,800
AB-D010	PC-8001/mk II	FDUP-5(N-BASICモード,8801/mk II)	〃		¥ 9,800
CE-D006	FM-7/8/11	拡張Kコンパイラ	〃		¥ 6,800

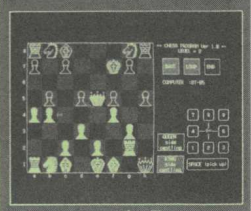
ブック型パッケージ(青箱)

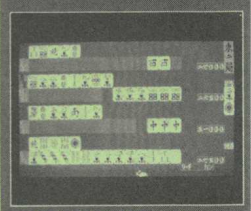
商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
792		PC-8001		¥ 4,500
797	Z80 EDAS用	MZ-80B	オブジェクトから	¥ 4,500
802	ソース・ファイル	MZ-2000	ソース・テキストを作成	¥ 4,500
806	ジェネレータ	MZ-1200 80K/C		¥ 4,500
811		MZ-700		¥ 4,500
735	縦横計算プログラムレスプログラム	PC-8801	ディスク版データベース	¥ 9,800
748	AUTO-2001G-FDVer.2.0	MZ-80B	汎用データ処理プログラム	¥ 9,800
718	lila (ライラ)	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥ 4,500
727	EADL¥	Jr.	エディタ,アセンブラ,逆アセンブラ	¥ 4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
648	EDAS-2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
647	EDAS-12000	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥ 4,500
758	書斎	PC-8801	漢字ROMを使った日本語ワープロ	¥ 4,500
812	EDAS-700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
813	拡張Kコンパイラ	FM-7/8	6809を生かした整数型コンパイラ	¥ 4,500
823	文珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥ 4,500
829	エディタ・アセンブラV.2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥ 4,500
838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に!	¥ 4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥ 6,000
843	F'(エフ・ダッシュ)	レベル3	FORTH完全コンパイラ	¥ 4,500
EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア,パソピア7/7	¥ 4,500
CD-1019	サウンド・エディタVer.2.0	FM-7/8	自動演奏,ゲームの効果音の作成	¥ 4,500
CD-1024	日本語ワープロ「清書納五」	FM-7/8	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
DA-1069	日本語ワープロ「漢単」	レベル3/MARK5	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
CD-1070	日本語ワープロ「文典」	FM-7/8	作表,添え字可能	¥ 9,800
CD-1066	MTOOL09	FM-7/8	マシン語逆アセンブラ+トレーサ	¥ 4,500
AB-1104	Ade(エイド)	PC-8001	構造型,コンパイラ語言語	¥ 4,500

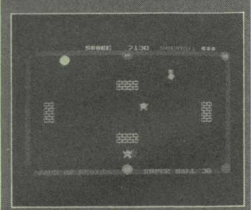


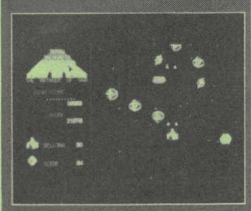
将棋対局
PC-6001/mk II


ザ・コックピット
PC-9801/E/F

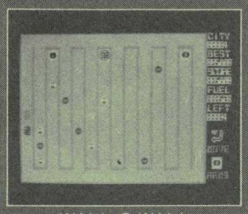

チェス
PC-9801/E/F


珍さん麻雀/花札こいこい
PC-8801/mk II

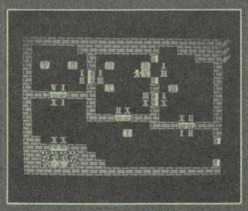

ポケットマン
PC-8801/mk II


MARS
PC-9801/E/F

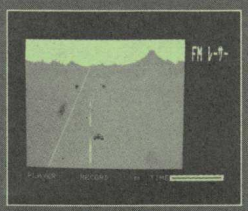

デルフィス
FM-7/8



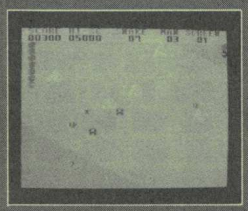
WALL & WALL
FM-7



からくり忍者屋敷
FM-7



FMレーサー
FM-7



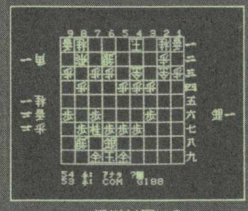
スネーク・ワールド
PC-6001/mkII



ミントマークの大冒険
PC-6001mkII/6601



Funky Ball
FM-7



将棋対局V.2
X1/C/D

ブック型ゲーム・シリーズ

★は近日発売です。　※Cはカセット，5"2Dは5インチ両面倍密ディスク

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601		(N$_{66}$モード，6001は要32K)		
AA-1020	将棋対局	元祖対局将棋，パソコンがあなたに挑戦する！	C	¥3,000
AA-1029	スーパーテニス/ザ・ストリーム	ギャルとプレイするテニスと白血球ゲームの2本	C	¥3,000
AA-1108	CANAL(キャナル)	スクロールする石油コンビナートを破壊せよ！	C	¥3,000
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	大回転迷路の中でキーワードを探せ！	C	¥3,500
AA-1133	スネーク・ワールド(2本組)	表題作とスネーク&エイリアンの2ゲーム入り	C	¥3,000
AA-1141	ルナシティSOS(3本組)	SFゲームを3本パックした親しみのゲーム集	C	¥3,000
AA-1142	スーパーボーイ	宙を飛べ！仮想戦闘ドームで地獄の特訓！	C	¥3,000
AA-1119	ピアノマン	自動・手動演奏ができるパソコン・ピアノ	C	¥4,800
AA-1149	デンジャージャングル(4本組)	4本入ったゲーム集！どのゲームも面白いぞ	C	¥3,500
AA-1145	アドベンチャーべんぎん	ペントム君のリアルタイム・アドベンチャー	C	¥3,500
AA-1153	レッド・アラート(4本組)	手に汗握る4本のゲーム！楽しさも4倍だ！	C	¥3,500
AA-1157	コンストラクション・ゲーム・キット	ステージやキャラクタが作れるゲーム3本組	C	¥3,500
AA-1159	ロボット・ウォーズ(2人用)	5台のロボットを進め，戦闘はリアルタイムで	C	¥3,500
PC-6001mkII/6601				
AG-D014	珍さん麻雀	中国人が4人を選ぶ異色4人麻雀，トーク付！	C	¥3,500
AG-1136	ミントマークの大冒険	50画面以上のマシン語アドベンチャーゲーム	C	¥3,500
PC-8001/mkII/8801/mkII		(Nモード，8001は要32K)		
AF-1001	BONBON/3D鬼ヶ島チェイサー	楽しいゲームの2本組！PC-8001mkII専用	C	¥3,000
AB-1013	聖剣伝説	聖剣を探すロールプレイング・ゲーム	C	¥3,000
AB-1131	VARIOUS(ヴェリアス)	7種の敵の彼方に巨大母船が出現する！	C	¥3,000
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	操作がカンタンなおなじみバックギャモン	C	¥3,000
★ AB-1162	走れ！スカイライン	ライバル車を追い抜いてゴールを目指せ！	C	¥3,800
PC-8801/mkII				
AC-1012	魔女モヘカの館	色鮮やか！グラフィック・アドベンチャーゲーム	C	¥3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	未知の荒野で少女を探すアドベンチャーゲーム	C	¥3,000
AG-1121	珍さん麻雀	P6版と同じパッケージ，ユニークな4人麻雀	C	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	キャラクタがかわいいサッカー+ビリヤード	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン(4機種対応版)	88モードのバックギャモン	C	¥3,000
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D016	トライリング(3本組)	知的ゲームを3本パックしたディスケット	5"2D	¥5,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレーター　移植版	5"2D	¥5,800
★ AC-1161	キャベツどろぼう	ハラハラ，ドキドキのコミカル・ゲーム	C	¥3,500
★ AC-D020	キャベツどろぼう	ハラハラ，ドキドキのコミカル・ゲーム！	5"2D	¥4,800
★ AC-1163	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,800
★ AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
PC-9801/E/F		(5"2Dは2DD可)		
AD-1125	マルス	15種の精彩キャラクタを大宇宙で迎え撃て！	C	¥3,500
AD-D012	ザ・コックピット	L3版をさらに精彩に！練習機もついている	5"2D	¥5,800
AD-D103	チェス	パソコンと対局する本格チェス，いざ勝負！	5"2D	¥5,800
AD-D017	クロス・ファイト	8方向スクロールで超高速シューティング！	5"2D	¥5,800
FM-7/8/NEW7		(カセット版は77可)		
CD-1088	将棋対局	P6の移植，早いテンポの勝負がスムーズ！	C	¥3,000
CC-1127	からくり忍者屋敷	難易度Aクラスのパズル・ゲームが君に挑戦！	C	¥3,000
CD-1135	デルフィス	スクロール・ゲームの傑作！君は体験したか	C	¥3,500
CE-D011	ワード・ゲーム(11可)	英字を並べて単語を作る！2人でも遊べるぞ	5"2D	¥5,800
FM-7/NEW7		(カセット版は77可)		
CC-1002	軍人将棋	懐しい軍人将棋のパソコン版，ルールも同じ	C	¥3,000
CC-1050	アニーズ・カジノ(2本組)	バニーガール相手のポーカー&ピンボール	C	¥3,000
CC-1090	詰将棋道場	1手詰から15手詰の問題が60問も入っている	C	¥3,000
CC-1124	北海道4000km	時刻表のダイヤに沿って全路線を踏破する	C	¥3,500
CC-1137	WALL & WALL	コンストもついたワンキープレイ・ゲーム	C	¥3,500
CC-1123	タルタロス	ループをする地下迷宮で神話の怪物達と戦う！	C	¥3,500
CC-1132	FMレーサー	3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム	C	¥3,000
CC-1140	ファンキーボール	1個のボールが16個に分裂するスリルと興奮	C	¥3,000
CF-1148	ファンタム(4本組)	異色五目並べほか4本の思考ゲームを収録！	C	¥3,500
CF-D015	ファンタム(4本組)	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CH-1150	ウットM	走れ，飛べ，ブロックを積め！コンスト付	C	¥4,800
CI-D018	ウットM	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1158	オペレーションD(4本組)	異星人と戦う4本のゲームを収録したゲーム集	C	¥3,500
CF-1160	F-15イーグル	発進，迎撃，着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
FM-11		(通信販売限定)		
CB-1154	からくり忍者屋敷	FM-7/8版の移植　BS不可	C	¥3,000
CB-1155	デルフィス	FM-7/8版の移植　BS不可	C	¥3,500
MZ-700/1200				
BE-1014	クロックベーダー	謎の軍団を探して破壊するシミュレーション	C	¥3,000
X1/C/D		(Hは Hu-BASIC，dは dB-BASIC要)		
(d) BF-1085	マイティ・バスター(2本組)	陸戦スクロール・ゲームの表題作ほか1本	C	¥3,000
BF-1128	三匹のぶたちゃん	童話をパソコン・ゲームに，登場人物の魅力	C	¥3,500
(H) BF-1134	フクちゃんの大冒険	武器を使い分けて動物と戦い汽車に乗れ！	C	¥3,000
BF-1143	将棋対局V2	P6の強化移植版，攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,500
BF-1151	デアプロス	360度回転砲台で敵を狙い撃って基地を死守	C	¥3,500
★ BF-1152	ホバーアタック	合体，単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	C	¥3,800
L3/MK5/S1		(L3は要40K)		
DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレーター	C	¥4,800
DA-1129	TOKIO BALL	レンガでボールを封じ込めろ！MK5/S1専用	C	¥3,000
DA-1144	モビル・ビークル(2本組)	リアルな戦車戦と高速3D迷路の秀作2本組	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	おなじみのバックギャモン，操作はカンタン！	C	¥3,000
★ DB-1147	シオヌス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム，S1専用	C	¥3,500
PASOPIA7				
EB-1032	魔女モヘカの館	P88の移植版 美しい画像に目も眩む	C	¥3,000
MSX		(要32K)		
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	誰でも楽しめるカンタン操作のバックギャモン	C	¥3,000

今月のおすすめゲーム　発売／㈱コムパック

息をのむハイ・スピードと圧巻の3D表示！
あのスカイラインがパソコン・ゲームに。

NISSAN 走れ 近日発売

SKYLINE

●PC-8001/mkII/8801/mkIIのNモード用、マシン語プログラム
●Nモードならではの超高速レーシング
●レースさながらの迫力、スリル、緊張感！
●操縦テクニックで差がつく高速コーナー
●コース、ライバル車、風景等は3D表示
●昼間、夕暮れ、夜間と風景が変化する！
●免許ない方、未成年の方でも操縦できる
●日産スカイラインのパッケージが目印！
●カセット・バージョン　定価3,800円

Wonder Soft

☎ 03-375-3401

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII		●は6001専用	
● PC-EX-01	BESTモニタ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール (ROM)	¥ 9,800
PC-EX-02	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ (ROM)	¥ 9,800
PC-EX-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	エディタ・アセンブラと合わせて使うと便利	¥ 9,800
● PC-EX-04	BASICコンパイラ	PC6001がコンパイル・マシンに! (ROM×2)	¥ 9,800
PC-EX-05	ハイ・スピード麻雀	リアルな画面で超高速	¥ 4,000
PC-EX-08	ランタイム・パッケージ	ROMなしでオブジェクトが動く	¥ 4,500
PC-EX-09	オーディオ・マン	コンテスト入選作3本入り	¥ 4,000
PC-EX-10	BASICコンパイラmkII	mkII用のBASICコンパイラ (ROM×2)	¥ 9,800
● GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	表題作, ブラック・ホールなど4本入	¥ 3,500
● GT-02	GTX2スペース・ペンギン	表題作, クラッシュ・ボンバーなど4本入	¥ 3,500
● GT-03	GTX3クラブ・プラネット	表題作, スペース・マウスなど4本入	¥ 3,500
● GT-04	GTX4ジュピター・パトロール	表題作, ジャンプ・スキーなど4本入	¥ 3,500
GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	表題作, ブラック・ホールなど4本入 mkII	¥ 3,500
GTII-02	GTXII2スペース・ペンギン	表題作, クラッシュ・ボンバーなど4本入 mkII	¥ 3,500
GTII-03	GTXII3クラブ・プラネット	表題作, スペース・マウスなど4本入 mkII	¥ 3,500
GTII-04	GTXII4ジュピター・パトロール	表題作, ジャンプ・スキーなど4本入 mkII	¥ 3,500
FM-7/NEW7			
GTF-01	GTF1ギャンブラー	花札, ドミノなど3本入	¥ 3,500
FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート		¥ 3,500
FG-02	ゴルゴ13	アニメ映画がゲームになった!	¥ 3,000
FG-03	パソコン・グラフィックス入門2	同名テキストのカセット版	¥ 3,500
FG-04	パソコン・グラフィックス入門3	同名テキストのカセット版	¥ 3,500
FG-05	CPU4	同名テキストのカセット版	¥ 3,500
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	高性能BASICコンパイラ(ROM+基板) 〒無料	¥29,000
FGD-02	日本語ワープロJMAX	マルチウィンドウ (5"DISK)	¥ 9,800
FGD-03	日本語ワープロJMAX	マルチウィンドウ (3.5"DISK) 77用	¥ 9,800
PASOPIA			
GTT-01	GTT1	イエローデブマリンなど4本入	¥ 3,500
MZ-80B/2000			
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ	整数型高速BASICコンパイラ	¥ 4,500
FP-1100			
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	¥ 4,500
CA-01	グラフィック麻雀	オール・マシン語麻雀	¥ 3,000
SHARP X1			
SX-01	ライフ・カプセル エイリアン・セクション	dB-BASICの2本組ゲーム(G-RAM要)	¥ 3,000
LEVEL 3(40K)/MK5			
GTH-1	スキッパー	表題作, ラリーMB, スーパーファントムの3本	¥ 3,500
PC-1500プログラム・シリーズ			
PK-01	第1集●麻雀-1500		¥ 4,000
PK-02	第2集●GAME77●POKER-1500		¥ 4,000
PK-03	第3集●戦場エイリアン●ハングマン		¥ 4,000
PK-04	第4集●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷		¥ 4,000
PK-05	第5集●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示		¥ 4,000
PK-18	PCアセンブラ, COLOR LISTER, チェックサムの話		¥ 3,000
PK-19	PC-1500モニタ, RENUMプログラム		¥ 3,000
PK-20	GALAXY FLY, オールマシン語モニタ, 自動演奏プログラム		¥ 3,000
PK-21	5人ナポレオン, ICE WORLD		¥ 3,000
PK-22	SUPER MAHJONG		¥ 3,000
PK-23	カナテープの解析と応用		¥ 3,000
PC-2001プログラム・シリーズ			
PK-06	第1集●ゲームI(フィッシュマン, ガギャラ, SNAKE, 1本)		¥ 3,000
PK-07	第2集●ゲームII(ベースボール, ポーカー, レイダース)		¥ 3,000
PK-08	第3集●ゲームIII(ビジネス・ゲーム, 数占い, ミュージック1,2)		¥ 3,000

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-8801			
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-8001/mkII用も有り.	¥ 4,500
JS-06	MICRO CAD T88	超高性能グラフィックエディタ (TAPE版)	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	超高性能グラフィックエディタ (FD版)	¥12,000
FM-7			
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-8001, MZ-80B(Hu-RASIC)用も有り.	¥ 3,500
JND-12	プロ野球スーパーシミュレーション	待望の5"2Dディスク版	¥ 5,800
PC-6001mkII/6601			
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		¥ 3,500
X-1+dB-BASIC			
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要GRAM	¥ 3,500
PC-9801			
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション	セリーグ6球団で楽しめる	¥ 4,500
JSD-10	プロ野球スーパーシミュレーション	待望の5"2Dディスク版	¥ 5,800
MSX			
TS-11	プロ野球スーパーシミュレーション	カセット版	¥ 3,500

ZEC SOFT

☎ 03-375-3401

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
ZE-01	骸骨は死の臭い	怪奇, 幻想, 狂気の世界!	¥ 3,000
ZE-02	クレイジードライバー	暴走しながら女の子をナンパ!(mkII可)	¥ 3,000
PC-8001/mkII/8801/mkII (N-BASICモード)			
ZE-03	PinPin(ピオピオ)	恋がキトリを本で潰し電球ぶつけ灯を消せ	¥ 3,000

デジタルオニオンシステムズ

0471-66-6324

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
DO-01	BASIC TOOL	ディスク上のファイルを表示エラーチェックを行なう	¥ 4,000
DO-02	PC→FMコンバータ	文字列サーチ, 行No.クロスリファレンス, 等 (FD版)	¥ 6,000
DO-04	URA DOS	RAMモードの大きなプログラムがDISKで走る(FD版)	¥ 7,000
MZ-80B			
DO-03	ディスク・スキャナー	中間コードのままコンパート	¥ 3,500

ランダムハウス

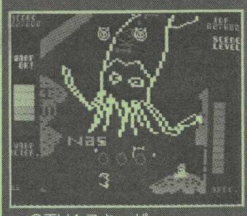
☎ 0492-81-5612

商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
RO12	PC-8801	PCR-R1 PC6051 タッチパネルコントロール (ROM)	¥ 9,000
RO13	PC-8801	PCR-R2 高速グラフィック ROM (ROM)	¥ 9,000
RO14	PC-8801	PCR-R3 スーパーモニタ (送料500円) (ROM)	¥ 9,000
KB06	PC-8801	新スーパーROMボード	¥25,500
RH-001	X-1	チェンジャー(リアルタイム+思考ゲーム)マシン語	¥ 4,000
RH-002	PC-8801	RH-CS1 スーパーモニタ(テープ版)	¥ 5,000
RO15	PC-8001mkII	RH-RS1 スーパーモニタ(ROM)	¥ 9,000

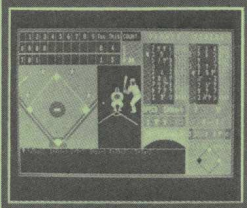
デービーソフト

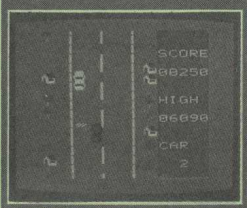
☎ 011-222-1088

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
NEW VIPシリーズ				
	S3-L0011	MZ-2000	従来のBASICとは異なり, 初めての方でもプログラムを組む必要がなく反対にマイコンがあなたに問いかけます. 住所録など実にカンタン!	¥12,800
	S3-L0111(FD)	MZ-2000		¥34,800
	S1-L0011	MZ-1200		¥12,800
	S4-L0011	MZ-700		¥12,800
	S2-L0011	MZ-80B		¥12,800
	S2-L0111(FD)	MZ-80B		¥34,800
	S6-L0011	X1		¥12,800
マイトレーナーシリーズ(ユーティリティ)				
PC-8001mkII, PC-8801, PC-8801, PC-8801mkII PC-9801		MY TRINER Vol.1	在庫管理	カセット 各 ¥6,000 5インチFD 各 ¥8,000
		MY TRINER Vol.2	顧客管理	
		MY TRINER Vol.3	販売管理	
		MY TRINER Vol.4	給与計算	
		MY TRINER Vol.5	財務管理	
SHARP X1				
マシン語ゲーム	S6-G0054	スーパーフォボス	自分でスピード設定ができる	¥5,000
	S6-G0014	ビルディング・ホッパー	必殺ジャンプでエイリアンビルに挑戦	¥3,000
	S6-G0064	アイス・ブロック	ペンギン村にアイスエイリアンが襲う	¥3,000
	S6-G0067	エイリアン・エッグ	行けども行けどもエイリアンの卵が続々	¥3,000
	S6-G0076	アップル・ツリー	ロビンフッドがリンゴの木の下で弓のれこ	¥3,000
	S6-G0081	スペース・カプセル	カプセルからカラフルボールを探せ	¥3,000
	S6-G0100	キムキム・ダンダンPartII	キムとダンが地下に潜って第2弾	¥3,000
	S6-G0088	キムキム・ダンダン	キムとダンが登場する痛快面白ゲーム	¥3,000
	S6-G0089	イエローキャブ	お客を目的地まで運ぶことができるか	¥3,000
	S6-G0095	ゼクサス光速2000光年	襲いかかる様々な敵艦を撃破せよ!	¥3,000
	S6-G0099	蝙蝠館(こうもりやかた)	妖怪からメリサを救え!アドベンチャー	¥3,000
	S6-L0021	dB-BASIC Ver.1.2	LINEやGET, PUTなど機能が強化	¥5,000
	S6-L0022	dBコンパイラ	dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
	S6-G0101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム!	¥4,500
	S6-G4102	ドンファン	3"FD	¥6,800
	S6-G9102	ドンファン	5"FD	¥6,800
dB-BASIC	S6-G0068	Ⓐ神経衰弱 Ⓑクリーニング・チェイサー	絵合わせゲーム, 2人で対戦 アパートの窓から洗濯ものが降ってくる	¥4,000
	S6-G0069	ⒶCITY TERRO ⒷSOSマイホーム	仕掛け爆弾を回収 食糧を狙って大量のネズミが攻撃	¥4,000
	S6-G0077	Ⓐキャンドルマン Ⓑラリーチャレンジャー	命の火を消さぬように階段を駆け上がれ! エネルギーを補給しながら敵を振り切れ!	¥4,000
	S6-G0075	Ⓐオイチョカブ Ⓑスマート・ボール	ダンナ衆を集めて一番勝負だ!! ポケットにボールを入れて列を作る	¥3,000
	S6-G0078	ⒶMめA い 立 'E Ⓑシティ・レスキュー	迷に登場!恐怖の3次元迷路 流星に気をつけて救助隊出動	¥3,000
	S6-G0079	ⒶEGG(エッグ) Ⓑジャングルマン	にわとりが玉子が先か?新型オセロ ワニに気をつけてジャングルを進め	¥3,000
	S6-L0014	PCGエディタ	ゲームキャラクターを自由自在に設定	¥3,000
	S6-G0080	Ⓐ快盗ストレン ⒷMOG MOG	警備員につかまらないように, 金庫を盗め 恋人へのプレゼントを探し, 土を掘れ	¥3,000
S6-G0103	珊瑚海海戦		日米艦隊大激突!	¥4,800
S6-G0104	ザ・花札		花札の配牌時100%リアルに再現	¥3,800
MZ-2000/2200				
S3-L0022	dBコンパイラ		dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
S3-L0020	dB-BASIC		評価用プログラム付	¥5,000

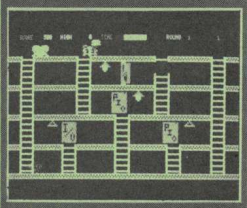


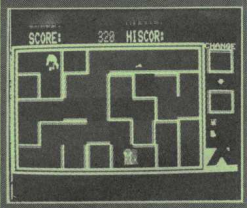
GTH1 スキッパー
(Wonder Soft)


プロ野球スーパーシミュレーション
(JDS)

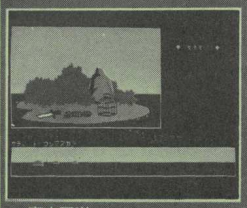


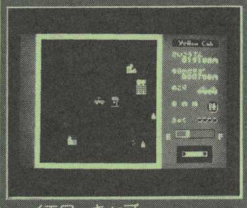
クレイジードライバー
(ZEC Soft)

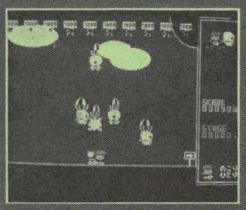

PIO PIO
(ZEC Soft)



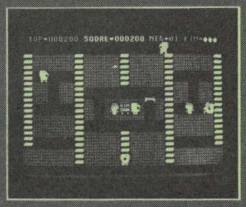
チェンジャー
(ランダムハウス)


南太平洋
(デービーソフト)

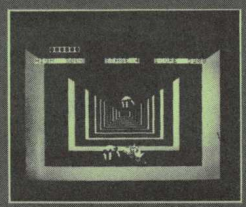

イエローキャブ
(デービーソフト)



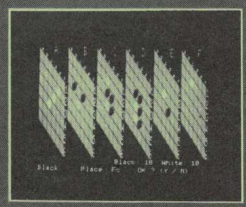
キムキム・ダンダンPartⅠ
(デービーソフト)



キムキム・ダンダンPartⅡ
(デービーソフト)



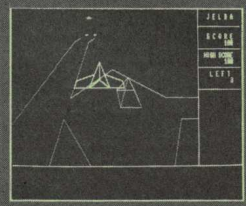
ゼクサス光速2000年
(デービーソフト)



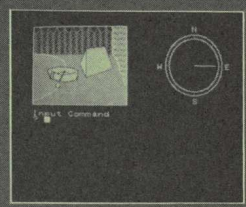
パラドックス
(デービーソフト)



スターライト・アドベンチャー
(Carry Lab)



ジェルダ
(Carry Lab)



ピラミッドの謎
(ストラットフォード)

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
S3-G0013	フォボス	ラムダ星人がなつの異次元穴から侵入!	¥3,800
S3-G0019	キングタイガーIII	"キングタイガー"と敵"シャーマン"	¥3,800
S3-G0043	ファイターX1	ターゲットスコープを開せよ宿敵セマル	¥3,800
S3-G0044	グラフィク・ポーカー	コンピュータから巻上げようぜ	¥3,800
S7-G0064	アイス・ブロック	最高の人気「面白ハイ・テクニック・ゲーム	¥3,000
S3-G0074	カラーボスク	2821年,大隕石が,ボスクが繁殖し始めた	¥3,000
MZ-80B/2000			
S3-G0071	バイトン	地下迷宮の秘密は,いずこ	¥3,000
S3-G0072	マリンピット	海底に沈んだ物資を回収せよ	¥3,000
S3-G0073	ペッター	いたずらムースを避けペンキ塗り	¥3,000
PC-6001mk		(●は6601可)	
N6-G0101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム テープ版	¥4,500
N7-G5064	アイスブロック	頑張れペン太/勝利は目前 3.5"FD	¥4,800
PC-8801			
N3-G0097	南太平洋アドベンチャー	カンかりとよりのアドベンチャーゲーム	¥4,500
N3-G9097	南太平洋アドベンチャー	(5インチFD版)	¥5,500
N3-G9102	ドンファン	女の子をクドケ/5インチ2W用	¥6,800
N3-L0022	dB-I BASIC & コンパイラ		¥6,000
N3-G0095	ゼクサス光速2000光年	襲い かかる様々な敵船を撃破せよ!	¥4,500
N3-G9095	ゼクサス光速2000光年	襲い かかる様々な敵船を撃破せよ!	¥6,800
N3-G0101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム テープ版	¥4,500
N3-G9101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム 5"FD版	¥6,800
N3-L9022	dB-I BASIC & コンパイラ	5"FD版	¥9,800
N3-G0105	ヴォルガード	アクション+シューティングゲーム	¥4,500
PC-9801			
N4-G9102	ドンファン	5インチ 2W用	¥8,800
N4-G6102	ドンファン	5インチ 2DD用	¥8,800
N4-G7102	ドンファン	8インチ	¥9,800
N4-G9101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム 5"2W版	¥6,800
N4-G6101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム 5"2DD版	¥6,800
N4-G7101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム 8"FD版	¥8,800
FM-7			
F2-G0097	南太平洋アドベンチャー	難解/アドベンチャーゲーム	¥4,500
F2-G9097	南太平洋アドベンチャー	(5インチFD版)	¥5,500
F2-G0064	アイス・ブロック	頑張れペン太/勝利は目前	¥3,000
F2-G0081	スペース・カプセル	カラフルボールに賭けた運命	¥3,000
S2-G0096	パラドックス	3次元オセロ・ゲーム!	¥3,000
F2-G0101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム テープ版	¥4,500
F2-G9101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム (NEW7可) 5"FD	¥6,800
PASOPIA 7			
T1-G0064	アイス・ブロック	火の玉ファイヤーズ.村を襲う	¥3,000
SMC-70			
Y1-G0065	プラスターSX	ブラック・マザーが襲いかかってきた!	¥3,000
MSX			
MS-G0095	ゼクサス光速2000光年	襲い かかる様々な敵船を撃破せよ!	¥3,800
MS-G0101	フラッピー	59面の迷路ゲーム	¥3,800
MZ-1500			
S9-G3095	ゼクサス光速2000光年	3Dシューティングゲーム QD版	¥4,800
S9-G3101	フラッピー	200画面のパズルゲーム QD版	¥4,800
S9-G3102	ドンファン	女の子をクドケ/ QD版	¥6,800
S9-G3062	アイス・ブロック	頑張れペン太/勝利は目前 QD版	¥4,800

Carry Lab

☎ 0963-63-0211

商品番号	商品名		定価(送料別)
MZ-2000/2200/80B		GはG-RAM要	
	CG-26 スネーキー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-27 エイリアン	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G1	CG-28 アステロイド ウォーズ	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
	CG-30 キョウフノ エイリアン	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
	CG-31 クレージーダンゴ	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-34 ドッグファイト	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-35 ミサイルディフェンダー		¥3,000
G	CG-36 ポラリス		¥4,000
G	CG-39 スペース ピー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-75 アマチニス		¥3,000
G	CG-88 ラブ アント ラブ		¥3,000
G	CG-89 キック オフ		¥3,000
G	CG-37 バグファイヤー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	PP-9 スターライト・アドベンチャー		¥3,500
G	PP-13 ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	PP-18 ジェルダ		¥3,800
G	CG-08 スペースウォーズ	(MZ-80B専用)	¥3,000
G	CG-17 バクテリア	(MZ-80B専用)	¥3,000
	SP-12 王将	(MZ-2200専用)	¥4,000
G	SP-12 王将	(MZ-2000専用)	¥4,000
	PP-32 スターライト・アドベンチャーII		¥3,800
	SP-16 HP王将	テープ版	¥4,200
PC-6001/mkII			
	CG-61 クレージークラッシュ		¥3,000
	CG-62 7ならべ		¥3,000

商品番号	商品名		定価(送料別)
	CG-63 ミステリアン		¥3,000
	CG-64 ブロックくずし		¥3,000
	CG-65 UFOくずし		¥3,000
	CG-66 ごもくならべ		¥3,000
	CG-67 スペースピー		¥3,000
	CG-71 スネーキー		¥3,000
	CG-73 エクセリアン		¥3,000
	CG-74 ディグバグ		¥3,000
	PP-11 スターライト・アドベンチャー		¥3,500
	PP-39 スターライト・アドベンチャーII	(mkII専用)	¥3,800
PC-8801,8001/mkII			
	CG-68 スクランブルチェーサー		¥3,000
	CG-69 エイリアン		¥3,000
	CG-70 ストリートランナー		¥3,000
	CG-95 レーダースネーキー	(PC-8801共用可)	¥3,000
	CG-76 スペースピー	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-83 ミサイル・ディフェンダー	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-90 キックオフ	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-91 ラブ アント ラブ	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-96 FG-8801(5インチFD版)(4ゲームをディスク上へおさめました)	(PC-8801専用)	¥8,800
	PP-6 ヒロトンウォーズ	(PC-8801専用)	¥3,500
	PP-8 スターライト・アドベンチャー	(PC-8801専用)	¥3,500
	PP-12 ウルトラ・セブンブリッジ	(PC-8801専用)	¥3,500
	CG-96 FG-8801 4ゲーム	(5インチFD版)(PC-8801専用)	¥8,800
	PP-17 ジェルダ	(PC-8801専用)	¥3,800
	PP-21 王将	(PC-8801専用)	¥4,000
	PP-22 王将	(5インチ12WFD版)(PC-8801専用)	¥6,000
	PP-29 スターライトアドベンチャーII	(PC-8801専用)	¥3,800
	PP-36 ポーラースターIII	(8801専用)	¥3,800
	GA-021 ジェルダII	テープ版 (PC-8801専用)	¥3,800
	GA-031 ジェルダII	5インチFD版 (PC-8801専用)	¥5,800
	GA-012 ポーラスターIII	5インチFD版 (PC-8801専用)	¥5,800
FM-7/8			
	PP-15 ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	PP-16 スターライト アドベンチャー		¥3,500
	PP-20 ジェルダ	(FM-7専用)	¥3,800
	PP-23 王将	(FM-7専用)	¥4,000
	PP-24 王将	(5インチ2WFD版)(FM-7専用)	¥6,000
	PP-31 スターライトアドベンチャーII		¥3,800
	PP-38 ポーラースターIII	(FM-7専用)	¥3,800
	GAO-013 ポーラスターIII	5"2D (FM-7専用)	¥5,800
SHARP X1		GはG-RAM要	
	SP-06 ペンタンのICE FIELD		¥3,500
	PP-4 フライトシュミレータ&スペースピー		¥4,000
	PP-7 ヒロトン・ウォーズ		¥3,500
G	PP-10 スターライト・アドベンチャー		¥3,500
G	PP-14 ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	SP-08 ペンタンのぶどう狩り		¥3,500
G	SP-11 王将		¥4,000
	PP-19 ジェルダ		¥3,800
G	PP-30 スターライトアドベンチャーII		¥3,800
	SP-13 ポーラスターII		¥3,800
	SP-15 HP王将	テープ版	¥4,200
PC-9801			
	PP-33 王将	5FD(2DD)	¥6,000
	PP-34 王将	8FD	¥6,800
	PP-35 ジェルダ(他4本付)	5FD(2DD)	¥9,800
	PP-37 ポーラスターIII	テープ版	¥3,800
	GA-011 ポーラスターIII	5インチ2D・2DD版	¥5,800
	GA-023 ジェルダII		¥3,800
	GA-032 ジェルダII	(5"FD)	¥5,800

システム・ソフト&ビジネス・ソフト

CS-61	BASE-09(FM-7/8)	BASICライクな6809用マクロアセンブラ	¥14,000
CS-66	BASE700(MZ-700)	Z80CPUのためのマクロ・アセンブラ	¥10,000
CS-43	DIS BASE(MZ-2000)	マシン語をBASE表記する逆アセンブラ	¥ 6,000
CS-52	C-DOS8801 FD版(PC-8801)	WICSシステムを中心にしたDOS	¥24,000
CS-53	C-DOS2000 FD版(MZ-2000)		¥24,000
CS-46	WICS2000Ver.2(MZ-2000)	整数型のBASIC風インタープリンタ&コンパイラ	¥12,000
CS-49	WICS(MZ-700)		¥10,000
CS-50	WICS8801(PC-8801)	PC-8801用インタープリンタ&コンパイラ	¥10,000
CS-48	SUPER TEXT MONITOR(MZ-2000)	グラフィック画面に文字を表示.文字の形が自由に定義できます.	¥ 4,000
CS-54	JET-2100S(MZ-2000)	日本語ワープロの決定版JETシリーズの上位	¥36,000
CS-55	JET-1100S(MZ-80B)	バージョンシングルドライブ用	¥36,000
CS-62	ワープロJET-2200A (MZ-2200) (MZ-2000)	日本語ワープロの決定版JET	¥54,800
CS-63	ワープロJET-1200A (MZ-80B2) (MZ-80B)	シリーズの上位バージョン(2WFD用)	¥54,800
CS-38	SUPER BASE-2000(MZ-2000)	BASE+DIS BASE+WICSを1本に	¥10,000
CS-51	SUPER BASE-8801(PC-8801)	BASICライクなアセンブラ	¥10,000
CS-51	SUPER BASE-8801(PC-8801)	BASICライクなアセンブラ	¥10,000

ソフトネット

☎ 0862-33-7172

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
N-01	日本海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥4,800
N-02	ソロモン海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥4,800
N-03	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥4,800
PC-8801			
N-04	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥4,800

アーク&7

☎ 03-208-2654

商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
AK-01	PC-8801	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥5,500
AK-02	PC-9801	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥5,500

TAPE版¥4,500, 8"FD版¥6,500もあります。

ストラットフォードC.C

☎ 0488-85-5222

商品番号	商品名	定価
PC-6001/mkII/6601		
SF-01	黄金の墓	カセット¥4,800, 3.5"cf¥6,200, 5"FD¥5,800
SF-02	タートル	カセット¥2,800
SF-17	続 黄金の墓	(スフィンクスの謎)カセット¥4,800
PC-8001/mkII/8801		
SF-03	タンクトップ	カセット¥3,000(8001のみ)
SF-04	タンクバタバタ	カセット¥3,000(各機種用あり)
SF-05	タートル	カセット¥2,800(各機種用あり)
SF-06	黄金の墓	5"FD¥5,800(8801のみ)
FM-7/8		
SF-07	黄金の墓	カセット¥4,800(FM-7のみ)
SF-08	タートル	カセット¥2,800
X1/C/D		
SF-09	ムー大陸の謎	カセット¥4,800, 3"CF¥6,200, 5"FD¥5,800
SF-10	ピラミッドの謎	カセット¥4,800, 3"CF¥6,200, 5"FD¥5,800
SF-11	パソコン・アニメータ	カセット¥5,800, 5"D¥9,800
SF-12	タートル	カセット¥2,800
SF-13	ひらがな百人一首	カセット¥2,800
MSX		
SF-16	黄金の墓	テープ版¥4,800
CANON X-07		
SF-15	黄金の墓	カセット¥4,200

PC-8001/mkII, PC-6001/mkII, MZ-2000/2200, FM-7/8, レベル3, PASOPIA5/7

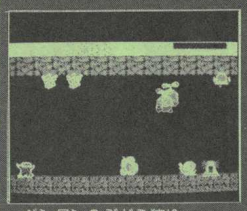
SK-01	中学必修英単語(共通編) 中1		¥3,800
SK-02	中学必修英単語秋共通編 中2	家庭教師センター学習館監修の	¥3,800
SK-03	中学必修英単語(共通編) 中3	中学生向き教育ソフト	¥3,800
SK-04	中学必修英作文 中1	文部省指導要領に準拠した	¥3,800
SK-05	中学必修英作文 中2	ストラットフォードのソフトは	¥3,800
SK-06	中学必修英作文 中3	あなたのパソコン家庭教師です	¥3,800
SK-07	中学必修英文法 中1	ブック型パッケージ入	¥3,800
SK-08	中学必修英文法 中2		¥3,800
SK-09	中学必修英文法 中3		¥3,800
SK-10	中学必修理科(第1分野)上	PC-8001/mkII, FM-7/8, レベル3のみ	¥3,800
SK-11	中学必修理科(第1分野)下	PC-8001/mkII, FM-7/8, レベル3のみ	¥3,800
SK-12	中学必修理科(第2分野)上	PC-8001/mkII, FM-7/8, レベル3のみ	¥3,800
SK-13	中学必修理科(第2分野)下	PC-8001/mkII, FM-7/8, レベル3のみ	¥3,800

※SK-04~06のレベル3用は開発中, カセット型パッケージ版は¥3,300(SK01~03は¥3,000)

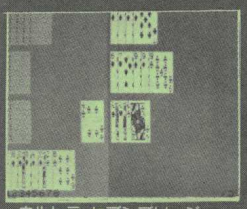
テクノソフト

☎ 0956-33-5555

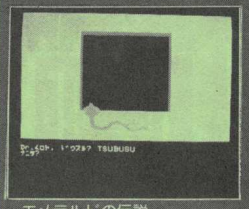
商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601		TP6は6001用T6Mはmk II用	
TP6-07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
T6M-01	ゴルフ・アイランド	回りは海, この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 06	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 007	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 009	ゴルフ・アイランド スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
PC-8001/mkII		TPMはmk II用	
TPM-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海, この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TPC-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 05	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 09	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 10	スネーク&スネーク(PCG版)	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,500
〃 11	ザ・スターウールド2(PCG版)	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 13	マッド・ファイター	君は他国への亡命を決意した!	¥3,300
〃 14	プリンセス・レスキュー	聖子プリンセスを助け出さなくては……	¥3,300
〃 15	ミサイル・パニック	ミサイル基地の特殊部隊を救助せよ	¥3,300
〃 16	スペース・フラッパー	宇宙鳥(フラッパー)が地球を目指してやってくる	¥3,300
〃 17	ネイラー&モンスター	いくつのダイヤを運び出せるか	¥3,300
〃 18	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000
〃 19	ベース・アタッカー	敵機の追撃をふり切り, 敵要塞を破壊せよ!	¥3,300
TPM-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフアイランド+拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
〃 009	ゴルフ・アイランド 拡張コース4	ゴルフアイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TPC-020	ベースアタッカー/B	ベースアタッカーブックスタイル版	¥4,000
〃 021	スペースフラッパー/B	スペースフラッパーブックスタイル版	¥4,000
〃 022	ネイラー&モンスター/B	ネイラー&モンスターブックスタイル版	¥4,000
PC-8801/mkII			
TP8-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性か勝負の決め手	¥4,000
〃 02	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海, この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TP8-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフアイランド+拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
〃 009	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフアイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TP8-001	スペシャル四人麻雀	四人麻雀のFD版 5インチ2D版	¥6,800
〃 002	スペシャル四人麻雀	四人麻雀のFD版 8インチ2D版	¥6,800
〃 010	サンダーフォース	地対空 空対空の大激戦	¥4,800
〃 011	サンダーフォース	コンストラクション 5"インチ2D版	¥6,900
PC-9801F/9801E/9801			
T9F-001	スペシャル四人麻雀	5インチ 2DD	¥6,800
〃 002	スペシャル四人麻雀	5インチ 2D	¥6,800
〃 003	スペシャル四人麻雀	8インチ 2D	¥6,800
MZ-2000/2200			
TMZ-03	スター・フリート/B	STAR DATE3200年, ついに惑星大決戦が	¥4,500
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 08	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 09	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 10	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 11	プログラム・デバッガSET	MZ-1Z001用, デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 12	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 13	ライン・エディタ	カーソルを動かすだけで線引きができる	¥3,300
〃 14	シフト・ファンクション	KEY 動作に新たな機能を付加	¥3,300
〃 15	スーパーCRTコピー 3	BP-5, P-6専用画面 コピー	¥6,000
〃 16	キャラクタ・メーカー 3	BP-5, P-6用キャラクタ・ジェネレータ	¥2,500
〃 17	ゴルフ・アイランド(Hu-BASIC)	回りは海, この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 18	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 19	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 20	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 21	四人麻雀(dB-BASIC)	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
TM2-022	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース4	¥5,800
〃 023	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
SHARP X1			
TX1-01	2001年パート X(総集編)	HALの反乱をやい止めろ!	¥4,000
〃 03	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 04	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥4,000
〃 05	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 06	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 07	ゴルフ・アイランド	回りは海, この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 08	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 09	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 10	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 11	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想&競馬ゲーム	¥5,000
TX1-012	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4	¥5,800
〃 013	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 014	サンダー・フォース	全方向スクロールゲーム	¥4,800
〃 015	サンダーフォース	コンストラクション X/D用 3インチ2D版	¥6,900
〃 016	サンダーフォース	コンストラクション 5インチ2D版	¥6,900
FM-7/8		TF7はFM-7専用	
TFM-07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 08	ホワイト・ホール	いん石を避けて物資を運ぶ	¥3,500
〃 09	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 10	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,500
〃 11	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
TF7-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド	豊富な情報, リアルな表現, 高速です	¥4,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000
TFM-013	グラフィック・ツールセット	ライン・エディター+パターン・エディターの2本セット	¥4,500
TF7-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4	¥5,800
TF7-009	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TF7-010	サンダーフォース	地対空 空対空の大激戦	¥4,800
TF7-011	サンダーフォース	コンストラクション 5インチ2D版	¥6,900
TF7-017	サンダーフォース	コンストラクション 3.5インチFD版	¥6,900



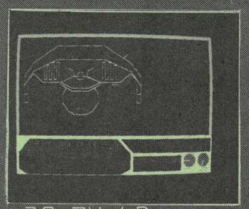
ベンタンのぶどう狩り
(Carry Lab)



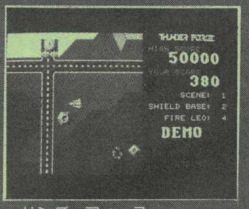
ウルトラ・セブンブリッジ
(Carry Lab)



エメラルドの伝説
(ソフトネット)



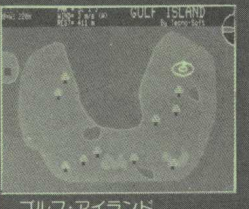
スターフリートB
(テクノソフト)



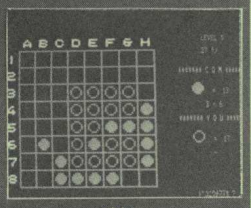
サンダーフォース
(テクノソフト)



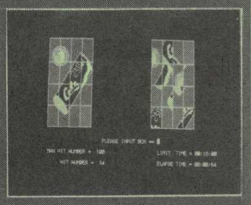
四人麻雀
(テクノソフト)



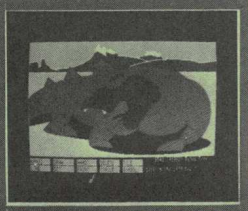
ゴルフ・アイランド
(テクノソフト)



オセロ
（ツクダオリジナル）



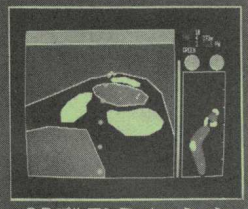
スクウェア
（アーク＆7）



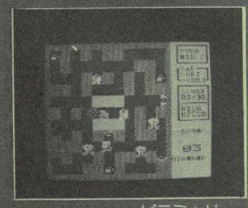
惑星メフィウス
（T&Eソフト）



暗黒星雲
（T&Eソフト）



3Dゴルフシミュレーション
（T&E）



ピラミッド
（T&Eソフト）



詰将棋ゲーム
（ベーシックシステム）

商品番号	商品名	内容		定価（送料別）
FM-77				
T77-001	サンダーフォース	コントラクション	3.5"FD	¥6,900
T77-002	スーパーT-DOS77	ディスクで30530バイトが使えます	3.5"FD	¥6,900
MZ-1500				
TZ1-001	サンダーフォース	全方向スクロールゲーム	QD	¥4,800
TZ1-002	エキサイト四人麻雀	超高速四人麻雀	QD	¥4,800

ツクダオリジナル ☎ 03-871-3181

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
PC-6001/mkII			
TO-1	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800
PC-8001/mkII/8801			
TO-2	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800

スリースターズソフト ☎ 06-538-1341

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
FM-7			
NJ-1	たのしいオリガミPART1		¥ 3,000
NJ-2	たのしいオリガミPART2		¥ 3,000
NJ-3	たのしいオリガミPART3		¥ 3,000
NJ-4	たのしい英絵単語		¥ 3,000
NJ-5	英絵単語データPART1(A~D)		¥ 2,000
NJ-6	英絵単語データPART2(E~H)		¥ 2,000
NJ-7	英絵単語データPART3(I~O)		¥ 2,000
NJ-8	英絵単語データPART4(P~Z)		¥ 2,000
NJ-9	たのしい世界の国々		¥ 4,800

宮崎マイコンショップ(I.B.C) ☎0985-27-4326

商品番号	商品名	内容	媒体	定価（送料別）
PC-8001		（●は8801可）		
M1001D	BASIC COMPILER	NBASICプログラムを機械語に変換	(DISK)	¥ 38,000
M1063C	BASIC COMPILER	テープベースによるコンパイラ		¥ 7,500
● M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数、偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
● M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機、固有値、主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
● M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最大法あり)で分析可	(DISK)	¥ 38,000
● M1074D	多変量解析(数量化I類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
M1004D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数、偏回帰係数を算定		¥ 20,000
M1021D	モーテル料金計算	月計報告書を作成	(DISK)	¥ 20,000
M1049C	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機、固有値、主成分スコア出力		¥ 20,000
● M1086D	多変量解析(数量化II類編)	質的データのスコアを計算し分析する 98'可	(DISK)	¥ 38,000
M1009C	リロケータ	完全マシン語による超高速リロケータ		¥ 7,500
M1010C	多管鋼計算	ハーデークロスの管鋼計算法による		¥ 15,000
M1013D	データベース	任意の項目で検索、ソートができる	(DISK)	¥ 15,000
M1015D	KEY WORD	NBASIC命令が3文字以内の命令に		¥ 3,500
M1050D	JALP	外字登録もできる本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 18,000
M1051D	サーチアンドソート	DOSに検索・ソート命令を追加(1,2W指定)	(DISK)	¥ 19,800
M1053D	文献検索	ソートも可能な文献検索管理システム(1W)	(DISK)	¥ 38,000
M1005D	ディスクカットV1	機械語F・Dでセーブ・ロード可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1006D	ディスクカットV2	1Vコード最大32KBアクセス可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1007D	ディスクカットV3	長いプログラムもフロッピーでOK(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1016C	秘密	貴方のマイコンにプロテクト機能を付加		¥ 3,500
PC-9801				
M1073D	JALP88(ジャルプ'88)	漢算機能が付いた本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 29,800
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰、主成分、因子分析、数量化I類	(DISK)	¥150,000
PC-8801/mkII, PC-9801/F, FM-11				
M1091D	重回帰分析	重回帰式の回帰常数、偏回帰係数を算定		5WD版
M1092D	主成分分析	基礎統計機、固有値、主成分スコア出力		各¥38,000
M1093D	因子分析	4つの手法(最大法あり)で分析可		8WD版
M1094D	クラスター分析	類似度及び距離による分析		各¥40,000
M1095D	数量化I類	質的データのスコアを計算し分析する		
M1096D	数量化II類	質的データのスコアを計算し分析する		
M1097D	多変量解析ライブラリーI	教育全般、競馬、マージャン、ゴルフ、株価などの用途		
M1098D	多変量解析ライブラリーII	工場品質検査、経済予測、実験データ分析などの用途		

ベーシックシステム ☎045-314-4649

商品番号	商品名		定価（送料別）
PC-8001/mkII			
BG-1	詰将棋ゲーム(mkII用は品番BG-27)		¥ 4,000
BB-2	AP-1 自動プログラミング		¥ 7,000
BG-3	百人一首		¥ 3,000
BG-10	四人ポーカー		¥ 3,600
BB-17	商売開業プラン		¥ 5,800
BB-26	英文タイプ教室		¥ 3,500
BG-30	熱海温泉アドベンチャー		¥ 3,500
BD-1	AP-1(PC-8001/mkII) 自動プログラミング	(FD版)	¥20,000
FM-7/8			
BG-5	詰将棋ゲーム		¥ 4,000
BG-7	オスロ仲間		¥ 3,000

商品番号	商品名		定価（送料別）
BG-9	百人一首		¥ 3,000
BG-11	四人ポーカー		¥ 3,600
BB-28	英文タイプ教室		¥ 3,500
BG-31	熱海温泉アドベンチャー		¥ 3,500
BG-22	星占いによる相性診断		¥ 3,000
BD-2	AP-1(FM-7/8) 自動プログラミング	(FD版)	¥22,000
X1			
BG-19	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-20	四人ポーカー		¥ 3,600
BG-21	百人一首		¥ 3,000
BG-23	詰将棋ゲーム		¥ 4,000
MZ-80B/2000			
BG-8	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-13	四人ポーカー		¥ 3,600
MZ-700			
BG-24	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-25	百人一首		¥ 3,000
PASOPIA/PASOPIA7			
BG-4	地雷大作戦		¥ 2,500
BG-6	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-12	四人ポーカー		¥ 3,600
BG-14	百人一首		¥ 3,000
BG-15	スロットマシーン		¥ 2,500
BG-18	詰将棋ゲーム		¥ 4,000
FP-1100			
BG-16	四人ポーカー		¥ 3,600
BG-29	詰将棋ゲーム		¥ 4,000

T&Eソフト ☎ 052-773-7770

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
PC-6001/mkII			
TE01	リアル・ゴルフ	本物のゴルフ感覚が楽しめる	¥4,000
TE08	リアル・ゴルフ拡張コース	さらに18ホール追加	¥2,800
TE02	3Dアステロイド・ファイヤー	小惑星を避け敵宇宙船を爆破	¥4,000
TE03	ミサイル・ファントム	戦闘機、戦車入り乱れての戦争	¥4,000
TE04	タワー・パニック	超高層ビルで大地震、さあ大変!	¥4,000
TE05	マリン・シューター	手に汗にぎる深海人戦争	¥4,000
TE15	スターデストロイヤー	敵惑星での対UFO,対地上基地との大宇宙戦	¥4,000
TE22	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TE16	ピラミッド II	ミイラ男と闘い、なから秘宝をさがせ!	¥4,000
TE24	レッドゾーン	ジョイスティックはパワードスーツのコックピット!	¥4,000
TE-30	トリックボーイ	4人同時にできるピンポンゲーム	¥3,500
PC-8801		●印はPC-9801/E有	
TE11	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのPC-8801版	¥4,000
TED-11	3Dゴルフシミュレーション	3次元立体図形処理によるゴルフゲーム 5"FD	¥6,800
TE13	プレイボーイ	コンピュータ・レディをくどくのは君だ!	¥4,000
TE21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TED21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
● TED-28	3Dゴルフシミュレーション	3次元立体図形処理によるゴルフゲーム 5"FD	¥6,800
SHARP X1/C			
TE12	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのX1版	¥4,000
TE19	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディターTAPE版	¥4,000
TE-23	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセット3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
FP-1100			
TE07	T&Eスペシャル	ゴルフ,ブラックホール等4種のゲーム	¥4,000
FM-7/8		●印はF7専用	
TE09/10	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのFM-7/8版	¥4,000
TED-09	3Dゴルフシミュレーション	3次元立体図形処理によるゴルフゲーム 5"FD	¥6,800
● TE17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
● TED17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
TE18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディター TAPE版	¥4,000
● TED18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディター FD版	¥8,000
● TE20	撃墜王(ゼロファイター)	ヘルキャット編隊とシャーマン軍団を撃ち落せ!	¥4,000
● TE-25	スターアーサー伝説II暗黒星雲	続編登場 四分割画面(カセット版)	¥4,800
● TED-25	スターアーサー伝説II暗黒星雲	続編登場 四分割画面(FD版)	¥6,800
PASOPIA-7			
TE14	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのPASOPIA-7版	¥4,000
MSX			
TEX-01	3Dゴルフシミュレーション	本物のゴルフ感覚! ROM	¥5,800
TEX-02	ピラミッドワープ	ダイヤモンドを探せ! ROM	¥4,800
TEX-03	バトルシップクラブトンII	ビーム砲でやっつけろ! ROM	¥4,800
TE-29	トリック・ボーイ	4人同時にできるピンボールゲーム テープ版	¥3,500

マイクロキャビン ☎ 0593-51-6482

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
PC-6001			
MG-01	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(32K)	¥ 3,500
MG-02	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム(32K)	¥ 3,800

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
MG-03	THE SPY	ディスク版の本格的アドベンチャー (FD版)	¥ 5,800
MG-57	不思議の国のアリス	テキストタイプのアドベンチャーゲーム	¥ 3,500
MG-58	不思議の国のアリス	テキストタイプのアドベンチャーゲーム(3.5"FD)	¥ 4,500
MG-68	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作	¥ 4,800
PC-8001			
MG-04	マイクロマウスゲーム	次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-21	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-51	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム(mkII用)	¥ 3,800
MG-59	不思議の国のアリス	テキストタイプのアドベンチャーゲーム(mkII可)	¥ 3,500
MG-69	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム	¥ 4,800
PC-8801			
MG-05	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-06	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-22	ミステリーハウスI (New Story)	あの知的興奮がカセットに	¥ 5,200
MG-23	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-37	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
MG-38	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム (FD版)	¥ 5,800
MG-47	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-48	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (5FD)	¥ 7,800
MG-67	不思議の国のアリス		¥ 4,800
PC-9801			
MG-24	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-25	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム (FD版)	¥ 5,000
MG-26	ミステリーハウスI	9801用のニューストーリが展開 (FD版)	¥ 7,800
MG-43	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-46	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-49	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (8FD)	¥ 8,800
MG-60	不思議の国のアリス	5"FD☆F用(MG-67)も有り	¥ 4,500
MG-70	英雄伝説サーガ	5FD(2D)×3	¥ 9,800
MG-71	英雄伝説サーガ	5FD(2DD)×2	¥ 9,800
MG-72	英雄伝説サーガ	8FD(2D)×1	¥ 9,800
MZ-2000/2200			
MG-11	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-12	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 5,200
MG-13	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 9,800
MG-14	ミステリーハウスII Vol.1	アドベンチャーゲームの最高傑作	¥ 3,800
MG-28	ミステリーハウスII Vol.2	Vol.1の続編	¥ 3,800
MG-35	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-45	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥12,800
MZ-1200, 80K/C			
MG-19	宝ビルアドベンチャーパートI	マイクロキャビンへ忍び込め!(48K)	¥ 2,800
MG-20	宝ビルアドベンチャーパートII	アッと驚くエンディングのアドベンチャー	¥ 2,800
SHARP X1			
MG-33	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(dB-BASIC)	¥ 3,800
MG-34	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-41	エキサイティング・ゴルフ	本格的なゴルフ・シミュレーション	¥ 3,500
MG-42	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
MG-62	不思議の国のアリス	テキストタイプのアドベンチャーゲーム	¥ 3,500
MG-63	シリウス-1	超高速3Dゲーム	¥ 3,800
FM-7			
MG-31	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 9,800
MG-32	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-36	エキサイティング・ゴルフ	本格的なシミュレーション・ゴルフ	¥ 3,500
MG-39	マイクロマウスゲーム	2次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-50	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 3,800
MG-64	不思議の国のアリス	テキストタイプのアドベンチャーゲーム (FM-8可)	¥ 3,500
MG-65	THE AGENT	海洋アドベンチャー (FM-8可)	¥ 3,800
SMC-70			
MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ	¥ 3,500
MSX		(テープ版)	
MG-52	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 2,800
MG-53	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNOを探せ	¥2,800
MG-54	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 2,800
MG-55	ミッドナイトコマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 2,800
MG-56	忍者くん	超リアルタイムゲーム	¥ 4,800
MG-66	不思議の国のアリス	テキストタイプのアドベンチャー	¥ 3,500
MG-73	ポーラスター	(テープ版)	¥ 3,800
システム・ソフト & ビジネス・ソフト			
MC-02	財務管理(PC-8001)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-03	アンケート集計(PC-8001)	クロス表とヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-04	ダイレクトメールシステム(PC-8001)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-05	ダイレクトメールシステム(PC-8801)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-06	財務管理(PC-8801)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-10	成績処理(MZ-80B・2000)	50人×10組×12科目の処理が可能	¥24,000
MC-11	S・P表作成(MZ-80B・2000)	各種の係数による問題分析	¥12,000
MC-12	校内模試(MZ-80B・2000)	高校向きの模試処理ソフト	¥18,000
MC-13	アンケート集計(MZ-80B・2000)	クロス表とヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-14	クラス成績処理(MZ-80B・2000)	1クラス, 20回分のトータルな処理	¥24,000
MC-15	成績処理(PC-8001)	最大10クラス×10ページ×20科目まで処理可 (FD版)	¥38,000

アジェンダ

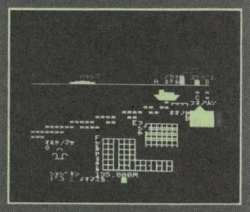
☎ 03-724-2471

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FP-1100		TはTAPE,DはFD版	
AGD-1	EDAM/T	ザイログモニック採用エディタ・アセンブラ.	¥ 9,800
AGD-2	EDAM/D	FD版はエディットアセンブル機能をサポート	¥ 14,800
AGD-4	EDAMII/D	EDAMの上位コンパチエディタ・アセンブラ, AGOS搭載	¥ 14,800
AGD-5	ZDBG/T	Z80マシン語デバッガ.	¥ 19,800
AGD-6	ZDBG/D	FD版はAGOS搭載	¥ 24,800
AGD-7	DASM/T	Z80ディスアセンブラ, メモリーダンプなど	¥ 8,900
AGD-8	DASM/D	FD版はクロスリファレンス機能サポート	¥ 13,800
AGD-9	Z80トレーナー	マシン語入門に最適な1ライン・アセンブラ付デバッガー	¥ 8,900
AGD-10	ZDBGII/D	AGOS搭載のマシン語デバッガー	¥ 14,800
ADU-2	DUTY	ディスクユーティリティ, ストリームバックアップ機能など	¥ 24,800
AGK-2	TAP/D	テープル型簡易言語, AGOS搭載, 複数テーブル処理可能	¥ 35,000
AGK-3	MY FILE/D	データベース型簡易言語, ファイル, 事務処理をサポート	¥ 39,000
AGU-1	GRAPH PAC/T	12種類のグラフ出力	¥ 9,800
AGU-6	SUPER FONT/T	文字パターンを自由に定義	¥ 9,800
AGU-7	PLOTY/D	XYプロッタ・プリンタ活用ユーティリティ	¥ 19,800
AGL-1	TIA/D	整数型コンパイル言語, 手続き, 関数をユーザー解放.	¥ 19,800
AGL-4	FP-4th	FORTH言語のFP版	¥ 29,800
AGB-1	マイゲスト	顧客情報管理システム	¥ 49,000
AGB-4	伝票発行システム	本格オフコン並みの機能	¥150,000
AGB-2	漢字マイゲスト	マイゲスト漢字版	¥ 55,000
PC-8801, PC-8001/mkII, PASOPIA7, MULTI8, FP-1100			
AGO-1	E DAM I/D	Z-80エディタ・アセンブラ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 9,800
AGO-2	E DAM II/D	E DAM I (別売マニュアル¥2,000)	¥ 24,800
AGO-3	Z DBG II/D	Z-80デバッガ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-4	DASM II/D	Z-80逆アセンブラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-5	TLA/D	整数型構造化コンパイル言語. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-6	I PASCAL/D	整数型Pascalコンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-7	AG-GORTH/D	FORTHインタプリタ&コンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-8	I BASIC/D	BASICインタプリタ・コンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-9	TAP/D	スプレッドシート型簡易言語. (別売マニュアル¥2,500)	¥ 35,000
AGO-10	MY FILE	データベース型簡易言語. (別売マニュアル¥3,000)	¥ 39,000
AGO-11	PLOTY/D	X-Yプロッタユーティリティ. (別売マニュアル¥1,000)	¥ 19,800
AGL-7	AG-mBASICキット	VRAM利用の高速BASICコンパイラ (テープ版)	¥ 7,800
AGL-8	AG-mBASICキット	VRAM利用の高速BASICコンパイラ (FD版)	¥ 9,800
AGD-13	Zトレーナー	Z80マシン語マスターソフト (テープ版)	¥ 5,800
FM-7			
AGF-1	6809トレーナー	6809マシン語マスターソフト (テープ版)	¥ 5,800

マイクロテクノロジー研究所

☎ 03-350-1206

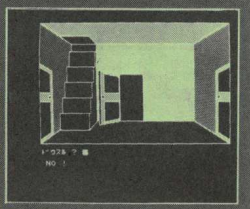
商品番号	商品名	定価(送料別)
PC-8001mkII	●はPC-8001用もあり	
● MT43	マイコン独歩BASIC入門編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
● MT44	マイコン独歩BASIC基礎編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
● MT45	マイコン独歩BASIC応用編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
● MT46	マイコン独歩BASIC高級編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
MT47	カード・ゲーム(ポーカー, ブラックジャック)	¥ 3,000
MT48	スーパーゴルフ・シミュレーション(全国名物ホール編)	¥ 4,500
MT49	戦略シミュレーション(日本復活編)	¥ 4,500
MT58	コーラ・ボトラーズ(ビジネス・シミュレーション)	¥ 4,500
● MT60	トランス・レタープロセッサ(5インチFD2枚組)	¥14,500
PC-6001・32K/mkII	●はmkII専用	
MT53	ゲーム独歩第1巻(ゲーム・ベーシック入門)	¥ 6,600
MT54	ゲーム独歩第2巻(リアクションゲーム入門)	¥ 6,600
MT55	ゲーム独歩第3巻(カラー・グラフィック入門)	¥ 6,600
MT56	ゲーム独歩第4巻(サウンド・ゲーム入門)	¥ 6,600
MT09	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥ 4,500
MT14	スーパーマーケット・ゲーム	¥ 4,500
MT17	CHARGE I (ゲーム3本)	¥ 4,000
MT18	CHARGE II (ゲーム3本)	¥ 4,000
● MT57	ロジック・ゲーム(マジックミラー, すぐらんぶるEGG)	¥ 3,000
PC-8801		
MT19	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥ 4,500
MT20	戦略シミュレーション(日本復活編)	¥ 4,500
MT-39	戦略シミュレーション(惑星探検)	¥ 3,800
MT-40	戦略シミュレーション(空母赤城)	¥ 3,800
MT-52	戦略シミュレーション(核戦略)	¥ 3,800
FM-7	FM-8用もあり	
MT31	マイコン独歩BASIC入門編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
MT32	マイコン独歩BASIC基礎編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
MT33	マイコン独歩BASIC応用編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
MT34	マイコン独歩BASIC高級編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
FM-7/8		
MT-15	戦略シミュレーション(日本復活編)	¥ 4,500
MT-35	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥ 4,500
MT-42	戦略シミュレーション(核戦略)	¥ 3,800
MT-50	戦略シミュレーション(惑星探検)	¥ 3,800
MT-51	戦略シミュレーション(空母赤城)	¥ 3,800
MT-63	栄養カロリー計算と食事指導システム(5FD)	¥ 9,800
MT-62	トランス・レタープロセッサ(5インチFD2枚組)	¥ 14,500
FP-1100		
MT-37	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥ 4,500
MT-38	戦略シミュレーション(日本復活編)	¥ 4,500



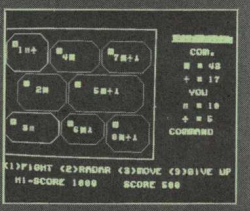
熱海温泉アドベンチャー
(ベーシックシステム)



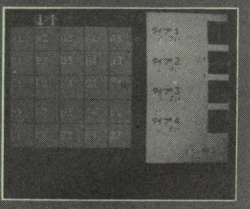
ドリームランド
(マイクロキャビン)



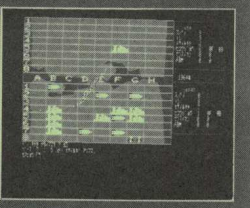
ミステリーハウス
(マイクロキャビン)



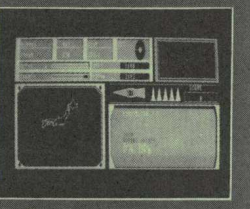
ランドファイト
(マイクロキャビン)



ロジックゲーム
(マイクロテクノロジー)



核戦略
(マイクロテクノロジー)



日本復活
(マイクロテクノロジー)

コムパックのシステム＆ユーティリティ・ソフトウェア・レポート　第1回

あのウットイもKコンパイラで作られた！

拡張Kコンパイラ

FMシリーズ



BASICでプログラムを作ってみたが、実行速度が遅すぎてイライラしてしまう人も多いはず。だからといって、マシン語は難しいし……。とお悩みの方は『拡張Kコンパイラ』をお試しになってください。

ミニコン・クラス以上のコンピュータでは、C、FORTRAN、PASCALなどのコンパイラ言語がよく使われますが、パソコンには規模が大きすぎて、向いているとは言えません。たとえ、動作するとしても、コンパイルにとても時間がかかり実用にはとても耐えられません。

そこで考え出されたのが、「拡張Kコンパイラ」です。拡張Kコンパイラは、FM-7/8/11などのパソコン用に作られているので、少ないメモリ空間を有効に利用しており、コンパイル時間も非常に短かく、扱いが簡単なコンパイラです。

K言語の文法はBASICによく似ているため、BASICでプログラムを組める人なら、すぐに習得できるでしょう。

また、話題のC言語の長所なども採り入れて、再帰的な記述や、サブルーチンの名前呼び出しなど、BASICよりもプログラムを書きやすい工夫がなされています。

実際にプログラムを打ち込む時には、BASICのREM文の形式を使うので、BASICプログラムと同様に作成、修正が行なえます。

オブジェクトのSAVE、LOADもBASICとまったく同様です。

オンメモリ版の場合、ソース・プログラム（テキスト）、コンパイラ、オブジェクト・プログラムをすべてメモリ上に置いたままコンパイルができるので、①コンパイル→②実行→③テキストの修正→④コンパイルの過程が待ち時間なしで行なえます。デバッグも効率的にできます。

テキストが大きくなりすぎて、オンメモリ版でコンパイルできなくなった時は、ファイル版が便利です。ディスクまたはカセットにテキストを入れておけば、コンパイラが必要なだけファイルからテキストを読み込んでコンパイルするので、メモリ上のテキスト・エリアを気にする必要はなくなります。

拡張Kコンパイラで作ったオブジェクトは、極めて高速で、マシン語とほぼ同等の速度が簡単に得られるので、「ウットイ」をはじめ多くのゲームが拡張Kコンパイラで作られています。

★こんなソフトが作られています
- ウットイ
- 将棋対局
- タルタロス
- ファンキーボール
- WALL & WALL
- IO DOS 9
- ワープロ　清書納言

- ファイル版5"2Dディスク
  FM-7/8/11 NEW7　**定価6,800円**
- オンメモリ版カセット
  FM-7/NEW7 77　**定価4,500円**

あの将棋対局もEXASコンパイラで作られた！

EXASコンパイラ

PC-6000シリーズ

整数型BASICコンパイラ

BASICでプログラム作りを始めたばかりの人にとって、マシン語プログラムは遠い別世界。

PC-6000シリーズ用EXASコンパイラは、N_{60}モードで作られたBASICプログラムを一気にマシン語に変換するインテジャーBASICコンパイラです。できたオブジェクトは、通常のプログラムで10倍から20倍も高速化します。

また、N_{60}-BASICの90%以上とコンパチブルなので、ビギナーにも扱いやすく、コンパイル速度もROMならではのハイ・スピードです。

「ヒョロヒョロ動くグラフィックがあっと言う間に走る！」、「マシン語を覚えなくてもマシン語並みのプログラムが作れるので、P6が手離せなくなった」など、ユーザーからも好評です。また、EXASコンパイラを使ったゲームも数多く作られ、続々商品化されています。

なお、別売の「ランタイム・パッケージ」を使えば、コンパイラのないマシンでも、作ったプログラムを実行することができます。

このEXASコンパイラはROM2個に入っており、PC-6006「ROM & RAMカートリッジ」が必要です。詳しいマニュアルもセットされています。

■ベンチマーク・テスト実行結果

No.	N_{60}-BASIC インタープリタ(sec)	BASIC コンパイラ(sec)
1	3.2	0.15
2	22.8	0.15
3	57.4	1.15
4	69.0	1.12
5	71.1	1.14
6	94.6	2.05
7	125.0	2.40
合計	443.1	8.16

BYTE誌方式ベンチマーク・テスト



ペーパーウェア
PC-6001(1)
B5判148頁定価1300円
プログラムコンテスト入選作品集、ソース・リスト全公開
発行　工学社

★こんなソフトが作られています
- 将棋対局
- ハイ・スピード麻雀
- 骸骨は死の臭い
- スペース・ペンギン（ゲーム集）
- ジャック＆ダイアン（ゲーム集）
- クラブ・プラネット（ゲーム集）
- ジュピターパトロール（ゲーム集）
- オーディオ・マン（ゲーム集）
- 水溶液シミュレーション

- EXAS-BASICコンパイラ
  6001用　**定価9,800円**
- EXAS-XIIコンパイラ
  mkII/66用　**定価9,800円**
- ランタイム・パッケージ（共用）
  カセット　**定価4,500円**

EXAS-MZコンパイラ　**定価4,500円**
EXAS-FMコンパイラ　**定価29,000円**

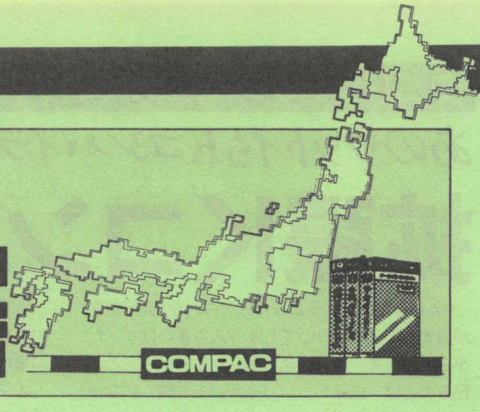
- MZ-2000/2200/80B用カセット
- 整数型BASICコンパイラ
- FM-7/NEW7/77用ROM＆基板
- 整数型BASICコンパイラ

COMPAC INC.

発売元／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

COMPACの ソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



IOの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

パソコンランド池内
〒061 札幌市中央区南1条西2丁目㊁池内 B1
☎(011)281-6161内線202

システムイン札幌
〒061 札幌市中央区北三条西2丁目カミヤマビル4F
☎(011)222-1088

紀伊國屋書店札幌店
〒060 札幌市中央区南一条西1丁目14-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

システムイン秋田
〒010 秋田市川尻町川口境18-3☎(0188)32-7815

㈱フレックス秋田店
〒010 秋田市中通4-17-12☎(0188)34-4987

㈱フレックス仙台店
〒980 仙台市国分町3-9-6☎(0222)24-0921

システムイン仙台
〒982 仙台市向山2-36-4☎(0222)66-1611

新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

コスモス郡山（㈱コーヨー）
〒963 郡山市堂前町22-2☎(0249)32-1482

㈲若松電子
〒965 会津若松市門田町大字年貢町字年貢町139-2
☎(0242)28-0149

信越地区

コスモス新潟
〒950 新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328

新潟紀伊國屋書店
〒950 新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281

大阪屋書店
〒940 長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332

㈱フレックス長岡店
〒940 長岡市本町1-2-3☎(0258)36-9135

ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F
☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ナサ通信ナサマイコン
〒400 甲府市丸ノ内1-9-19☎(0552)37-7373

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400 甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045

丸信模型㈲
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

たけのうち電器（システムハウスP＆C）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

日本ソフトエンジニアリング㈱
〒330 埼玉県大宮市桜木町2丁目280番地(イマニシビル2階)☎(0486)44-6547

㈱トヨムラ大宮店
〒330 大宮市宮原町3-515-2☎(0486)52-1831

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

㈲キタジマ電気
〒308 茨城県下館市妙5番地☎(02962)8-0050

なみき書店
〒314-02 茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040

㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31 ☎(0292)24-2047

バスコット・イン・土浦(茨城)
〒300 茨城県土浦市桜町1-13-3ノグチビル2F
☎(0298)24-2700

関口商事（マイコンショップ関口）
〒277 千葉県柏市旭町1-3-3 ☎(0471)44-3355

㈱ムーミン
〒273 船橋市浜町2-1-1船橋ソゴー3F
☎(0474)33-3711

日興通信㈱（千葉）
〒260 千葉市弁天町279-2☎(0472)53-8771

㈱ MDS
〒243 厚木市中町3-4-4くまざりビル
☎(0462)24-5725

有隣堂藤沢店
〒251 藤沢市藤沢391名店ビル4F ☎(0466)26-1411

アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625

鎌倉書店
〒247 鎌倉市大船1-24-1☎ (0467)46-2619

㈱フレックス小田原店
〒248 小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F ☎(0465)35-5591

ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

ハマーズ
〒231 横浜市中区松影町2-7-21☎(045)651-0898

㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

有隣堂伊勢佐木店
〒231 横浜市中区伊勢佐木町1-4-1☎ (045) 261-1231

㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

有隣堂トーヨー店
〒220 横浜市西区北幸1-8☎(045)311-6265

ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分寺関免100☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S・C 南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

関東パイトショップ
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F ☎(03)253-8121

東映無線
〒101 千代田区外神田1-5-8☎(03)253-9896

シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

KŌYŌ パイトショップ
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

富士音響
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

九十九電気7号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

マイコンショップ Agenda 自由ヶ丘店
〒152 目黒区自由ヶ丘2-10-2☎(03)724-2471㈹

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

CVA 秋葉原本店
〒101 千代田区外神田4丁目4-2
☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606

書泉グランデ
〒101 千代田区神田神保町1-3☎(03)295-0011

電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット6号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル1F☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)

ロケット2号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124 葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911

㈱フレックス・ジャパン
〒107 港区北青山3-3-13☎(03)470-3264

東急ハンズ
〒150 渋谷区宇田川町12-18東急ハンズ内6F
☎(03)464-4604

㈱ヤマギワ世田谷店
〒157 世田谷区千歳台3-20-1☎(03)483-3111

サンキャブテン
〒160 新宿区高田馬場1-32-13サンマークビル1F
☎(03)205-1341

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F
☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571

明屋書店
〒164 中野区中野5-52-15☎(03)387-8451

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F ☎(0422)21-3471

ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192 八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

久美堂
〒194 町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445

上新電機めたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44
☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

日興通信㈱(静岡)
〒420 静岡県静岡市横田町1-1-17☎(0542)55-7071

㈱シマダ電子
〒410 沼津市新宮町17-4☎(0559)24-0102

谷島屋
〒420 静岡市呉服町2-5-5☎(0542)54-1301

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル1F ☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル2F ☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971ー0920

名古屋パイトショップ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱栄電社柳橋本店
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

㈱フレックス津店
〒514 津市東丸内7-7☎(0592)27-3755

マイクロキャビン
〒510 四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

北陸地区

インパルス
〒930 富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212

ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181

マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021

IO データ機器㈱
〒920 金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

システムイン福井
〒910 福井市花堂中2-19-5☎(0776)36-1413

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

COMPAC INC.

近畿地区

天晨堂ギンザ書店
〒522 彦根市銀座町2☎(0479)24-2115

中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516

システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通　花園橋バス停北☎(075)722-7100

㈱アドコム電子
〒617 京都府長岡京市開田2-13-13☎(075)939-5231

㈱オーム社書店
〒604 京都市中京区河原町4条上ル☎(075)221-0280

高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811

J & P京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571

中川ムセン日本橋中店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850

コスモス大阪(高橋電機)
〒532 大阪市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル☎(06)305-5321

二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031

KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485

上新電機日本橋1ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813

上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713

上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513

J & Pテクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413

J & Pメディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613

上新電機ジェイ・ホビー
〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141

上新電機せんばやし店
〒535 大阪市旭区千林2-11-24☎(06)952-3166

上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912

上新電機なかよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32☎(06)790-8401

上新電機境東店
〒590 大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950

上新電機泉北バンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001

上新電機いずみふちゅう店
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577

上新電機ましわだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021

上新電機八尾店
〒581 大阪府八尾市北本町1-4-22☎(0729)98-8660

上新電機布施店
〒577 大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174

上新電機鳳筥山店
〒579 大阪府東大阪市鳳筥山町3-4☎(0729)84-6441

上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055

上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166

J & Pくずは店
〒573 大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181

上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741

上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991

上新電機せっつとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521

上新電機すいた店
〒564 大阪府吹田市高浜町4-11☎(06)381-7327

上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454

J & P千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141

上新電機庄内店
〒561 大阪市豊中市庄内西町3-2-9☎(06)334-3356

上新電機いけだ店
〒563 大阪府池田市満寿美町4-3☎(0727)51-2321

上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171

上新電機いたみ店
〒646 兵庫県伊丹市昆陽池1-69☎(0727)77-5101

㈱フレックス尼崎店
〒660 尼崎市七松町1-3-24☎(06)416-4416

上新電機尼崎三和店
〒660 兵庫県尼崎市神田中通6-2222☎(06)412-2681

上新電機長岡店
〒617 京都府長岡京市長岡2-1-30☎(075)922-5413

上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831

上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361

上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281

上新電機西大寺店
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965

上新電機八木店
〒630 奈良市檜原市八木町1-7-3☎(0744)24-1761

上新電機大和高田店
〒635 奈良県大和市高田磯野東町4-1☎(0745)22-3641

上新電機和歌山店
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414

共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446

ビットイン大阪(ミカサ商事)
〒540 大阪市東区難波新地6-10-1☎(06)647-2747

高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20☎(06)771-8246

中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台5-22-11☎(0722)91-3325

コンピュターシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507

㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

中国地区

コスモス岡山
〒700 岡山市南方5-6-5今田ビル2F☎(0862)54-7474

システムイン岡山
〒700 岡山市田町1-10-1☎(0862)33-2236

㈱クラハムバイパス
〒700 岡山市西市116-4☎(0862)41-3663

ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511

ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911

ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)

ダイイチ岡山東店
〒704 岡山市松新町164-1☎(08694)3-9111

ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1☎(0863)32-3111

ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1☎(0864)22-2011

ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島爪崎497-1☎(08652)6-7331

CQ水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548

ダイイチ笠岡店
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13☎(08656)3-1201

ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111

ダイイチ総社店
〒719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1☎(08669)3-6262

ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1☎(08666)7-2828

ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566

ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236☎(0849)43-9811

ダイイチ旭福山駅前店
〒720 広島県福山市三之丸町4-9☎(0849)21-1200

マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1☎(0849)24-7122

ダイイチ松屋
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1☎(08462)2-6111

ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128

ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野ビり1080☎(08246)3-6121

ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1☎(0847)51-5111

シナプス1(ワン)
〒730 広島市中区八丁堀8番12号(今元ビル3F)☎(082)228-1230

コスモス広島(アーバン電子)
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993

フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888

松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422

ウイング㈱
〒730 広島市中区国泰寺町2-3-29☎(082)241-5690

北辰映電㈱
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783

ダイイチ本店(B-2)
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチマイコンセンター
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチ可部店
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1☎(08266)4-2345

ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古市町中須563☎(082)877-7111

NECセンターヒロケン
〒733 広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707

ダイイチ戸坂店
〒730 広島市東区戸坂字千足2-7-20☎(082)220-1212

ダイイチ祇園店
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字長束下中通217☎(082)237-1121

ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211

ダイイチ安芸府中店
〒735 広島県安芸郡府中町鶴江2丁目17-3☎(082)281-6111

ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931

ダイイチ広店
〒737-01 広島県呉市広町大新開目印10694-1☎(0823)72-5111

ダイイチ旭呉店
〒737 広島県呉市本通り3-3-5☎(0823)21-1301

浜中電機
〒737-11 広島県呉市警固屋町3-2-12☎(0823)28-0620

ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547

ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770☎(08275)2-5285

ダイイチ甘日市店
〒738 広島県佐伯郡甘日市町本町4-22☎(0829)32-1115

ダイイチ江能店
〒737-21 広島県佐伯郡大柿町飛渡瀬30☎(0823)57-6222

ダイイチ五日市店
〒738 広島県佐伯郡五日市中央2-28-1☎(0829)22-2251

ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8☎(0827)21-2111

ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26☎(0827)22-1171

ダイイチ柳井店
〒742 山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2☎(0820)22-5111

ダイイチ東徳山店
〒745 山口県徳山市大字栗屋字開作北811☎(0834)25-5200

エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725

ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-7590

ダイイチ小野田店
〒756 山口県小野田市大字小野田四の割6467-1☎(0836)83-4561

キーボード
〒747 山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880

防府パソコンセンター
〒746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117

京屋書店
〒755 山口県宇部市松島町16-25☎(0836)31-2323代

上山事務機㈱徳山店
〒745 山口県徳山市西辻☎(0834)22-0550

ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3☎(0835)24-5521

ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111

ダイイチチウシオ店
〒680 鳥取市行徳は155☎(0857)22-2222

ダイイチマルデン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-3141

ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211

ダイイチ境港店
〒684 鳥取県堺港市上道字1本松1979-2☎(0859)42-6511

ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611

ダイイチ出雲店
〒693 島根県出雲市渡橋町796-1☎(0853)23-2451

ダイイチ旭浜田店
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252

ダイイチ大田店
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1☎(0854)82-5001

ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町イ88-1☎(0856)23-5111

四国地方

西日本マイコンセンター
〒760 高松市多賀町2-8-22☎(0878)33-8673

コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464☎(0878)43-1304

IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173

㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市標林町1丁目16-21☎(0878)61-7111

山菱電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F☎(0886)23-7183

㈱フレックス徳島店
〒770 徳島市一番町2丁目8☎(0886)52-2123

ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001

高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6字礼場☎(0888)84-3750

ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811

電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地☎(0888)22-0916

ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311

㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270

ダイイチ南松山
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611

デジック奥安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286

㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市本町6丁目6-7ロータリー本町104号☎(0899)24-0914

コンピューターサービス サカモト電器
〒798-33愛媛県北宇和郡津島町近家甲の1623☎(08953)2-5511

九州地区

デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551-6339

ダイイチ三ヶ森店
〒807 北九州市八幡西区大字永犬丸字三田ヶ森504-3☎(093)613-1011

ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1☎(092)711-1021

日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833

カホ無線
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949

㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル☎(092)471-7791

マイクロラブ
〒850 長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725

㈱フレックス熊本店
〒862 熊本県熊本市新屋敷1-5-12プレザント新屋敷1F☎(096)366-6777

システムイン熊本
〒860 熊本市本荘町中ノ坪721-13☎(0963)71-7776

㈱フレックス大分店
〒870 大分市中央町4-1-15☎(0975)32-0044

コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F☎(0975)52-2141

ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311

㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13誓願ビル2F☎(0992)58-2424

システムイン南日本
〒892 鹿児島市中町3-11日専連ビル2F☎(0992)23-7231

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900 那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660

沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄県宜野湾市大山1531-1☎(0988)98-3546

■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接COMPACまたは右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401㈹

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121㈹
㈱ポニー 〒102千代田区九段北4-3-31 ☎(03)265-6378㈹
㈱ニデコ 〒101千代田区神田松永町1番地 宮沢ビル ☎(03)253-0761㈹
近畿システムサービス㈱ 〒542大阪市南区日本橋筋1-23-1日本ビル ☎(06)644-6611
大江㈱ 〒467名古屋市瑞穂区妙音通3-45 ☎(052)851-7251㈹
ジャパン・ソフト・サービス㈱ 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)26-1130

●書店　東販　日販　大阪屋

工学社ポケコン・シリーズ

●ソフトウェア・ライブラリ
◉B5判 定価各2,500円（〒300）

1

PC-1211/1210用
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム，●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用，他

2

PC-1500用 第1集
●ゲーム：パクパク・マン，アップセット，戦車ゲーム，ポーカーPART 2，神経衰弱，●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用、他

3

PC-1500用 第2集
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム，●ビジネス：統計分析用，電気計測用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他

4

PC-1251/1250用 第1集
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー，●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他

5

PC-1251/1250用 第2集
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ，●ビジネス：建築計算用，土木計測用，化学計算用，電気計算用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他

6

PC-1500用 第3集
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他

7

PC-1501用
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーションDC-8LANDING.●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

8

PC-1501/1500用
●ゲーム：2次元パズル，ビンゴ・ゲーム，宇宙戦艦ムサシ，ゴルフ・ゲームPART4 etc.●ビジネス：所得税還付請求（58年度版），統計グラフ，テレフォン・ノート，剛比算定，土積計算，スピーカーの指向性，回帰分析縦横無尽 etc.

9

PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
●ゲーム：フライト・シミュレーションII，BLACK JACK，サブマリン・コンバット etc.●ビジネス：見積計算，国民年金計算，貸借対照表，販売分析，住宅ローン，在庫管理，宝くじの自動照合，保険料計算，経営シミュレーション etc.

●新刊

10 **PC-1350用**



ポータブル・コンピュータPC-1350発売に合わせて同時発売！本機の機能と特徴をわかりやすく紹介しています．オリジナル・プログラムを50本以上掲載．
ゲーム：ウルトラ・オリンピック，神経衰弱，スロット・マシン，スカッシュ，オスロ PART 2 etc.
ビジネス：利回り計算（定期預金），クレジット計算，電話番号帳，株式売買シミュレーション，統計グラフ，給与計算，見積り計算，金銭出納帳etc.

●ポータブルコンピュータPC-5000
●TOOLPLAN™活用集1
▶B5判224頁定価2,900円（〒300）
PC-5000のビジネス用簡易ソフト「TOOLPLAN™」をフルに使いこなす活用集．TOOLPLAN™入門，活用事例，BASICとのリンクの3部構成で，詳しい解説と活用例を掲載，初めての方にもわかり易いガイドブックです．



●発売中
TOOLPLAN™活用集2
すぐに仕事に使える活用事例を満載，経理用，総務用，営業事務用，販売管理用，販売計画用，経営分析用、医療事務用，金利計算用，税額計算用，など51本の活用例を掲載，特集では表作成テクニックのノウハウを紹介しています．



BASICソフトウェア集
B5判定価各1,900円（〒300）






◀第4集：PC1245/1255 1251/1401
●ゲーム編：ポケットレーシング・ゲーム，シーウォーズ，スーパースロットetc. ●ビジネス編：月別売上高予測，財務分析，所得税計算etc. ●実務編：カタカナ・ワード・プロセッサ，棒グラフの作成，家計簿etc. 合計50本以上のプログラムを収録．

PC-5000ビジネスソフト〔汎用サブルーチン集〕
B5判288頁定価2,500円（〒300）
PC-5000をビジネスに使いこなす各分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．また，汎用OS，MS-DOS™Ver.2.0を解説．



■おもな内容
★事務処理のスピード・アップに…金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，減価償却 etc. ★数学計算の基礎から応用…最大・最小値計算，行列式，固有値，連立方程式 etc. ★データを速やかに統計処理…円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，度数分布図etc. ★複雑な技術計算をすばやくこなす…秒の時分秒変換，斜面の安定計算★さまざまな分野に応用…万年カレンダー，バイオリズムetc.

PC-1401入門から応用まで
A5判258頁定価1,600円（〒250）
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを解説．初めて使う方も，すでに使いこなしている方にも，わかり易い解説と多数のサンプル・プログラムを収録．



●おもな内容
プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，仕事に活かす数値計算，統計と確率，テクニックあれこれetc.

発売中！

PC-5000ポータブルコンピュータ入門
池田純一著 A5判176頁定価2,000円（〒250）
行動派ビジネスマンのために開発された16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮．本書では日常業務で大きな比重を占める文書処理のための日本語ワード・プロセッサ機能，ビジネス計算の中心となる表作成と集計を効率的に処理する表計算簡易ソフトTOOLPLANを，適切な例題をあげながらわかり易く解説しました．

おもな内容

第1章 PC-5000を使う前に
- ●ポータブル時代の幕明け
- ●PC-5000で何ができるか
- ●PC-5000の拡張性 etc.

第2章 PC-5000日本語ワープロを使う
- ●日本語ワード・プロセッサの特徴
- ●日本語ワード・プロセッサの機能
- ●システム構成
- ●文書作成 etc.

第3章 表計算簡易ソフトTOOLPLAN
- ●TOOLPLANとは
- ●TOOLPLANのシステム構成
- ●表作成の手順 etc.

第4章 MS-DOS
- ●MS-DOSの起動
- ●コマンドの入力と修正
- ●印字形式
- ●ディスク処理 etc.

第5章 GW-BASIC
- ●BASICの起動と終了
- ●直接モード
- ●間接モード etc.



I/Oの本 出版案内 好評発売中!

HC-20 科学技術プログラム集2

構造力学・材料力学・統計学・税務・畜産 アイ・ビ・シ編
B5判224頁定価2,500円(〒300)

I/O BOOKS

第2巻は統計学と構造力学を中心にしたプログラムを収録しました。内容な単なる数値計算にとどまらず，HC-20のLCD画面やプリンタに各種統計グラフや梁の形態，曲げモーメント図，せん断力図などを表示する本格的な実務・教育プログラム集です。統計サンプルの分布や，梁の状態を目で見ながら学習することができるものです。学生，教育関係者，実務家の方々に，広くおすすめします。

PC-5000 ポータブル・コンピュータ入門

池田純一著
A5判176頁定価2,000円(〒250)

I/O BOOKS

行動派ビジネスマンのために開発された16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮。本書では日常業務で大きな比重を占める文書処理のための日本語ワード・プロセッサ機能，ビジネス計算の中心となる表作成と集計を効率的に処理するために表計算簡易ソフトTOOLPLANを，適切な例題をあげながらわかり易く解説しました。

6809マシン語入門

ロドニー・ザックス/ウィリアム・レイビアック共著
I/O編集部訳
A5判396頁定価2,500円(〒300)

I/O BOOKS

究極の8ビットCPUとして，その16ビットなみの機能が高く評価されている6809．BASICを卒業して，コンピュータの内部をより詳しく知りたいという読者のために，6809ファン待望のマシン語入門書が誕生しました．2進数，16進数の基礎からはじまり，6809CPUの仕組みをわかり易く解説しているほか，実践的なプログラミング・テクニックを豊富な例をあげて説明しています。

FORTH入門

レオ・ブロディー著 岩手大学助教授 原 道宏訳
A5判440頁定価2,500円(〒300)

I/O BOOKS

FORTHはアセンブリ言語，OS，開発用などの多面性を持った応用範囲の広い実用高級言語です．非常にコンパクトで，柔軟性を備えた言語体系は実行の高速性と共に広く認識され，広範囲の分野で使われています．本書はFORTHの基礎から応用までを適例をあげながら，わかりやすく解説しています。

VisiCalc入門

ダグラス・ハーガート著 I/O編集部訳
A5判224頁定価2,000円(〒250)

I/O BOOKS

ビジネス用アプリケーション・ソフトの中でも圧倒的普及率を維持し続けているのが作表型の簡易言語VisiCalcです．本書は，パソコンを初めて使う人でもVisiCalcを使いこなせるように書かれた入門書の決定版です．しかもVisiCalcと他のプログラムをリンクさせて使おうという上級者向けの章も設けており，VisiCalcプログラムをフル活用する方法が詳しく書かれています。

FM-7/11活用研究

B5判336頁定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

FM-7/11を最大限に活用するために，BASICからKコンパイラ，C言語，マシン語までを駆使，FM-11に関する資料も満載しています．FM-7/11版Kコンパイラの掲載で，FM-11ユーザーにも今まで発表されたコンパイラ・ゲームが楽しめるようになりました．FM-7ユーザーの皆さんにはIODOS9でKコンパイラ，BASIC，マシン語など，幅を持った使い方ができます．FMファンには見逃がせない必携の1冊です。

マイコン・ゲームの本5

B5判320頁定価1,900円(〒300)

徹底研究シリーズ

お待ちかねの〝マイコン・ゲームの本5〟が発売中です．ゲームを楽しみたいプレーヤー志向のあなたから，これからゲームを作ってみようというプログラマー志向の人まで，すべてのゲーム・ファンにお届けします．(49本掲載)．
ゲーム 五目ならべ/亀は夕日を眺めた/PUNCH! PUNCH!/チャコニャン/モンスターハウス/コロボックル/TOM CAT/カンジリアン/ナポレオン/アップル・フィフテーン・ゲーム…etc. マシン ■PC-6001/8001/9801シリーズ ■MZ-2000/80B/1200/700/80Kシリーズ ■FM-7/8 ■LEVEL3シリーズ ■PASOPIA ■M5 ■APPLE ■SC-3000 ■X1シリーズ

プログラム電卓ゲーム3

A5判208頁定価1,500円(〒250)

I/O別冊

ポケコン・ユーザー待望の1冊〝プログラム電卓ゲーム3〟が発売中です．迫力満点のスペース・ゲームから，難解な頭脳ゲームで，手に汗にぎる興奮のゲーム60本以上満載しています．■マシン FX-502P/FX-602P/PB-100/FX-702P/PC-1211/PC-1251/PC-1500/PC-1401
■おもな掲載プログラム ★CRAZY CLIMBER★電卓マージャン★SUPER GOLF★モグラタタキ★POKER★3次元迷路★2001年宇宙の旅★競馬ゲーム★グラフィック・ゴルフ★SPACE FALCON★与作ゲーム★スロットマシン★BOXER1500…etc.

CAP-X入門〔59年度版〕

赤松 徹著
A5判552頁定価2,500円(〒300)

I/O BOOKS

アセンブリ言語は難しくてどうも…とためらっている人へ送る格好の入門書です．CAP-Xとは，通産省の『情報処理技術者試験』で使われている仮想マシンCOMP-Xのアセンブリ言語で，命令数が12と非常に簡潔にできており，情報処理技術者を目指す人だけでなく，初めての人にもアセンブリ言語の感覚をつけるのに最適の言語です．難解なアセンブリ言語もCAP-Xから学んでください。

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔59年度版〕

赤松 徹著
A5判584頁定価2,500円(〒300)

I/O BOOKS

通産省が実施している『第2種情報処理技術者試験』合格を目指している人のために，過去に出題された問題を徹底分析しながら，これだけは押さえてほしいポイント，覚えてほしい基礎知識を詳細に解説．ハードウェアの基礎知識からFORTRAN，COBOLのプログラムの問題，受験案内まで，教科書として，参考書として，問題集として，あなたの期待に十二分に応える1冊です。

I/Oの本

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPASOPIA〔2〕

P.W PASOPIAの第2弾！第2回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品を集め全リストを公開．パソピア・ユーザーに送る必読の一冊．

B5判164頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕

'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5，Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．

B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕

第1回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の優秀作品を集め，システム，ビジネス，教育，ゲームの4編構成．パソピア3機種対応プログラムを満載．

B5判228頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕

"BASICコンパイラプログラム・コンテスト" 入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．

B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕

PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．

B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕

3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．

B5判140頁　定価1,300円(〒250)

CPUシリーズ

CPU 5 特集 パソコン・プログラミング入門

BASICからマシン語までプログラム作りのノウ・ハウを実例入りで解説します．また人工知能，OS-9の話，思考型ゲームも満載．

B5判　定価650円(〒250)

CPU 1 2 3 4

まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説．ビギナーの気持ちに立って編集．TVパソコン番組「コンピュートないと」のテキスト．

B5判　各定価650円(〒250)

I/O別冊

C-MOS ICの使い方

C-MOS ICの入門書ですが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などを基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．

穴倉博久著　B5判240頁定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門

マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザー必携の書です．

B5判　予価1,900円　近日発売

PROGRAM CONTEST作品集 1

第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかり集めた作品集です．ソース・リストも公開．

B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASE プログラム集

整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS．アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．

B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ

ハンドヘルド・コンピュータPC-2001をビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．

B5判196頁　定価1,900円(〒250)

ポケコン活用術

PC-1500のマシン語プログラムを作るノウハウ，限界まで使いこなすハイ・テクニックを徹底解説．マシン語入門者にも最適の入門書です．

A5判296頁　定価1,500円(〒300)

ポケコン・プログラミング入門

PC-1500の多彩な機能をフル活用するためのバイブル．知らない人には基本から，知ってる人にはとっておきのプログラミング・テクニックを教えます．

A5判204頁　定価1,500円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方

プリンタをリスト・アウトの為だけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの一冊．「へェー」と感じること，ためになること請け合い．

B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム 1, 2

この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．

A5判　各定価1,200円(〒250)

プログラム電卓ゲーム 3

ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムを，お届けします．

A5判　定価1,500円(〒250)

APPLE and PET 1, 2

アップル／ペットのユーザーと6502ファンのためのガイド・ブック．

B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

パソコン・グラフィックス活用研究

XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．

B5判　192頁 定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究

FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise,Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．

B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究

FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．

B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mk II /8801)

PC80/mk II /88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．

B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究

内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書．

B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究

パソコン時代の幕開けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．

B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究

ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．

B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究

MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．

B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究

"クリーン・コンピュータ" MZ-80．その特性 "クリーン" を活かしたアイデアが集結．

B5判344頁　定価1,900円(〒300)





既刊・近刊

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作

パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハード この一冊でマスター．話題のマイクロマウスなどの実 ・製作の実例を詳解．
5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本 1, 2, 3, 4, 5

面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好き 君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究 2

SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録．あなたをマ コン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究

〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入 書．Z80，8080，6800，6502を解説．
5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究

アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くな たい人には必読の1冊．
5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究

Tiny BASICやレベル1BASICのプログラミングの基礎 ら応用まで，徹底的に解説しました．
5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究

M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるように いねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
5判256頁　定価1,900円(〒300)



I/O BOOKS

WordStar入門

ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説しています．
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！〜簡単にわかる多変量解析〜

パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門〜ドラゴンと学ぶプログラミング〜

イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門

2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁　定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門

圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク），パソコンを初めて使う人でも，使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

FORTH入門

実用高級言語〝FORTH〟の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門

16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説．
池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔59年度版〕

第2種情報処理技術者試験問題を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．
赤松　徹著　A5判584頁　定価2,500円(〒300)

CAP-X入門〔59年度版〕

わずか12の命令を覚えるだけで，あなたにもアセンブラがわかる．アセンブラ入門者向け．
赤松　徹著　A5判552頁　定価2,500円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集 2

統計学，構造力学を中心にしたプログラムを収録．数値計算にとどまらず，LCD画面やプリンタに具体的な形態や図を表示する本格的実務・教育プログラム集です．
アイ・ビ・シ編　B5判224頁　定価2,500円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集 1

ハンドヘルド・コンピュータHC-20をを実務，教育，学習などに利用するためのプログラムを100本以上収録．
アイ・ビ・シ編　B5判232頁　定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集No. 1 2 3 4

「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ 1　10

ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

TOOLPLAN™ 活用集 1 2

PC-5000用 日本語対応 表計算簡易ソフトTOOL-PLAN™その使い方から実用例までを満載．
B5判　各定価2,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで

ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの一冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方

本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判　定価1,500円(〒250)

PASCAL入門

60もの豊富な例題でPASCALをわかりやすく解説．英・独・米でも出版．
I.R.ウィルソン／A.M.アディマン共著　A5判200頁
定価1,200円(〒250)

UCSDPASCAL演習

多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス．L．ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

UNIX入門

ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著 A5判520頁　定価2,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計

土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓(FX-602P)をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック

サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)



PC-9801用 最強日本語BASIC 誕生。

●おなじみ「漢字editor 98」の上位版./(オールマシン語)

特徴　ローマ字熟語変換(1単語の長さは可変長で自由、最大127字)。**2通りの変換方式採用**(ワープロモードとバッファモード、CTRL-Wキーで切換え)。**学習機能**(最後に選んだ単語が先頭に並ぶ)。**リアルタイムの熟語編集機能**(CTRL-Yキーを押すことにより、いつでも好きな時に熟語の登録と削除ができる。熟語のキーコードは英・数・カナ文字使用可、熟語の長さは15文字まで登録可。16文字以上は別途BASICプログラムで登録可)。**熟語アクセスタイム**はさらに早く(他の、どのソフトよりも絶対的なスピードに勝っています)。Input(wait)、Line input(wait)、kinput、input$の各BASIC文中でも熟語変換が使えます。**内蔵基本熟語数は**8インチ版で2万語以上、(option設定もあります)。

●日本語editorは、9801のシステムエリアを10KBほど使用しますが、通常のBASICを作成・実行させるのに問題はありませんのでご安心下さい。●日本語editor基本システム(熟語2万語以上内蔵)。●PC-9801に漢字ROMおよび5インチか8インチのディスク装置が必要です。●また基本システムは、原則的にNEC純正漢字プリンター(PC-8822、PC-8824、PR-201、NK-3618、NM-9100等)仕様となっています。●ビットイメージプリンター、またはハードディスクをお持ちのお客様は当クラブにご相談下さい。

日本語editor(PC-9801用)

(5・8インチ基本システム共)34,800円

●基本システム以外に熟語のoptionも後日別売致します。●郵便番号用。●財務管理用。●人名用。●6万語以上の辞書(主にハードディスク用)。また、ご希望により特別用途の辞書も準備致します。8インチディスク版での辞書の能力は、もし1熟語が最大値の127字を全て使ったものとして2,000語(理論値)、1熟語1字として12万語(理論値)まで登録することができます。　5インチディスク版は8インチディスク版の1/3の容量です。

日本語ワードプロセッサーのための文例集./

契約書、稟議書といった堅い文書ではありません。日常のさり気ない、お知らせ、お付き合いに書く手紙でも、いざ書こうとなると言いたいことが思うようにうまく書けないもの。そんなとき頼りになるのがこの文例集「玉づさ」です。

●**内容**　I、前文の書き方。(時候のあいさつ、ごきげんうかがい)II、交際。(お祝い、お見舞、お礼)III、通知。(お知らせ、ご案内)IV、依頼。(お願い、お誘い)V、交渉。(問い合わせとお答え、抗議、督促と陳謝)VI、手紙の結び方。

●文例集、玉づさはNECのPC-8801、PC-9801、PC-100用に作られている各社のワープロで御使用できます。

文例集玉づさ(330例)

文例集"玉づさ"対応ワープロ一覧表

PC-9801、9801E、9801F用		
ワープロ・ソフト名	メディア	定　価
アイ企画 文筆98VerII	●8インチ ●5インチ2DD ●5インチ2D	20,000円
エイセル Jword MSDOS版	●8インチ ●5インチ2DD ●5インチ2D	26,000円
管理工学研究所 日本語ワードプロセッサー松	●8インチ ●5インチ2DD	20,000円
東海クリエイト ユーカラ98	●8インチ ●5インチ2DD ●5インチ2D	20,000円
ゼネラル物産　邦文	●8インチ	20,000円
日本コンピュータ設計 漢神	●5インチ2DD ●5インチ2D	20,000円

PC-8801、8801mkII用		
ワープロ・ソフト名	メディア	定　価
アイ企画 文筆88VerII	●8インチ ●5インチ2D	20,000円
NEC PS88-1010-2W (新入力方式日本語ワープロ)	●5インチ2D	20,000円
NEC PS88-1011-SF	●8インチ	20,000円
NEC PS88-1009-2W	●5インチ2D	20,000円
東海クリエイト　ユーカラ88	●5インチ2D	20,000円

PC-100用		
ワープロ・ソフト名	メディア	定　価
NEC JSWORD	●5インチ2D	26,000円

既存のディスクアクセスプログラムを高速化./

RAM-DISK(PC-8801、8801mkII用)

RAM-DISKはPC8801の任意のメモリ領域をフロッピーディスクと同じ状態にします。例えばVRAM3の16kバイトの空間をRAM-DISKにすることができ、またPC8801-02、128KBメモリーボードを装着すればそのメモリーエリアもDISKエリアとすることができます。飛躍的なスピード化、またディスクアクセスを行なわないため、メディアの耐久性が著しく向上いたします。RAM-DISKはN88-DISK BASIC上で動くソフトに対応(一部のマシン語でも可)。RAM-DISKのコントロールプログラムはDISK-BASICの空エリアを利用していますのでメモリの制約を受けることはありません。(漢字editor上、DISK-BASIC上での実行が保証されます)。

RAM-DISK

(5・8インチ共)……12,800円
(PC-8801-02は別途)

大好評のN88 DISK-BASIC拡張用のシステムソフト!

大好評のN88 DISK-BASIC拡張用のシステムソフトです。主に漢字の入力と出力のBASIC命令を大改造します。

BASICのスクリーンエディタ上で、CTRL-Zキーを押すことにより、カナ漢字変換による漢字入力が可能となります。又input、input@、kanji$のBASIC文実行時にも同様に漢字入力ができます。

print@文によって画面に漢字出力が実現でき、print~n、文によってプリンターに漢字印字ができます。漢字印字の際にはプリンターを選びません。最近のEPSON及びNECのパソコン用プリンターで、すべて漢字印字が可能となります。

漢字editor(PC-8801用)

(5インチ片・両面、8インチ共)12,800円

モリモリアイ人!バリバリ仕事。



PCユーザー達を震感させた注目のPCソフト。

しかし、よく働きますなアー。



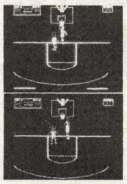
●事務所を上記の通り移転しました。

人とパソコンの新しい意味を考える
PC-KANJIユーザーズクラブ
新住所　〒107 東京都港区南青山5の4の10たつむら青山マンション901 ☎03-409-1268

apple computer Authorized Dealer
アップル米国本社公認代理店
apple II（全DISK版）最新人気ゲーム



△MUSIC CONSTRUCTION SET
¥13,000 和
貴方もこれを使えば、名作曲家!?本体だけでも使用は出来ますが、ぜひ、モッキングボードで素晴らしい音色を、聞いてみて下さい。





● ONE ON ONE
¥13,000 和
全米でヒットした、バスケットボールの対抗ゲームです。二人でもプレイ出来ます。

▲50MISSION CRUSH
SSI
¥13,000
B-17パイロットのロールプレイングゲームです。1942年1月から1943年12月まで、貴方は25回もの出撃で、果して生き残れるだろうか!?



○ MASQUE RADE
Phoenix 和
¥11,000
さて探偵君、君は、シンジケートのボス殺しの濡れ衣を着せられてしまったわけだ、さあ早く真犯人を見つけなくなくては!!



◆EXPEDITION AMAZON
PENGIN SOFTWARE
¥12,000
ペンギンソフトのロールプレイング第一作!!ペルーのアマゾンへと4人は向う、そう目的はインカの遺跡をあばくこと……。



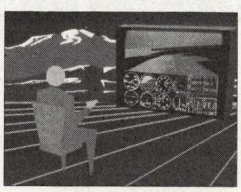
▲CARRIER FORCE 和
SSI
¥17,000
ミッドウェイ、コーラルシー、ソロモン、サンタクルーズ、日本の連合艦隊と米国海軍に繰り広げられる海戦…



◆EXODUS: ULTIMA III 和
ORGIN ¥17,500
ソーサリアを危機より救えるのは貴方とその仲間か？一段とグレードアップしたグラフィック、充実した魔法、戦闘モード、サウンドなど、話題のロールプレイング。



◆LEGACY OF LLYLGAMYN 和
Sir-TECH
¥14,000
ウィザードリィー第3シナリオ。新らたなる旅立ち、王国を救うべく秘宝の宝珠を求めて暗黒界へ向うのだが…。



▲FLIGHT SIMULATOR II
¥16,500 SUBLOGIC
遂に日本上陸、オールカラー、ハイスピードフライトシミュレーター……。全米ですでに1位!! 貴方はアメリカ都市上空をフライト!!
和文マニュアル付
宅急便又は速達で急送
各¥500 2点以上は〒サービス

●アクション　○アドベンチャー　▲ストラテジック　△ユティリティー　◆ファンタジー　◇ノンセクション

★Silius Software Inc
△オウデックス(効果音作成プログラム)……¥ 9,000
●ウェイアウト(3次元26種の迷路をレーダーとコンパスで脱出)……¥10,000
○ザ・ブレード オブ ブラックプール……¥12,000
●レプトン(ゴーゴンタイプ今大人気ノ)……¥12,000
●○CRITICAL MASS(狂気の破壊魔から世界を救え)……¥12,000和
●BUZZARD BAIT(黒ガモを倒し、人類を救え!!)……¥11,000和
○GRUDS IN SPACE(原油を運べノニューアドベンチャー)……¥12,800和
★PENGUIN SOFTWARE
●スパイディマイズ(エレベータを避けてビルを登れ)……¥ 8,500和
○トランシルバニア(絵がとてもきれいなアドベンチャー)¥11,000
△コンプリートグラフィックシステム(グラフィックプログラムが簡単、三次元処理もある)……¥21,000
△Special Effects……¥12,000
△The Graphics Magician……¥18,000
●MINIT MAN……¥ 9,000和
(超高度アクションゲーム、貴方はクリアー出来るか？)
○THE QUEST……¥11,000和
好評アドベンチャーシリーズ第2弾!!
★Broder band
●チョップリフター(ヘリを操作、人命救助ゲーム)……¥ 8,500
●AE(スターブレーザーに日本産フローターハンド製)……¥10,500和
●LODERUNNER(大人気のアーケードゲーム!!)……¥11,000
●GUMBALL……¥ 9,000和
(ゴムボール工場に務める貴方、さあ、ボールの選別だ!!)
●SPARE CHANGE……¥10,500
★Adventure International Software.
●イルミネーター……¥ 8,500
○アドベンチャーランド　クラフィックの
○パイレーツアドベンベンチャー　美しさで人気のある　¥11,000
○ミッションイムポシブル　SAGAシリーズ　¥11,000
○ESCAPE FROM TRAAM……¥ 9,000
○LABYRINTH OF CRETE……¥ 9,000
●TRIAD(黒風のアーケード＋三日並べノ)……¥10,000和
★On-Line
●QUEST FOR TIRES(時は紀元前、石の一輪車でハイジャンプノ)……¥11,000
●AQUATRON(空中、海中の敵をたたけノ)……¥ 9,800
●MR COOL(貴方はアイスマン、火の玉に注意ノ)……¥ 9,800
○アドベンチャー #3(cranston manor)……¥10,000
○アドベンシャー #4(ulysses)……¥10,000
○タイムゾーン(画面数1400、ディスケット画面6枚)……¥29,000和
◆ウルティマII(ロールプレイング最高傑作ノ)……¥17,000和
●サミーライトフット(サミーはサーカスの人気者、トランポリンでハイジャンプノ)……¥12,800
●サイダースパイダー(サイダー工場で迷ってしまったクモさん、助けけないと)……¥11,000

★IDSI
●ジャグラー(ホールをおとさずどこまで耐えるか)……¥ 8,500
●プール1.5(リアリティーピリヤードゲーム)……¥10,000和
★Datamost
○●アズチック(キャスルWSスタイルの新ゲーム)……¥12,000和
●▲BILESTOAD(バイオレンスアクションゲームノ)……¥14,000和
●SUPER BUNNY……¥ 9,000和
魔法のニンジン食べて、悪人達をやっつけろ!!
★CAVALIER COMPUTER CORPORATION
●テレポート(マイクロウェーブ第2弾)……¥ 8,500和
●バクアタック(音とキャラクターの動きがすごい)……¥ 8,500和
★Synergistic
●クライシスマウンテン(マグマの中の地底宝捜しゲーム)…¥10,000和
●◆スパクローブ(ミクロの決死圏、体内は危険でいっぱい)¥13,000和
★HAYDEN
◇ゴ(勿論、アップルと対局出来ます)……¥ 9,000
★Avant Garde Creations
▲Hi-Res GOLF-II……¥11,000和
★Sir-tech
○CRYPT OF MEDEA(オカルト世界から脱出ノ)……¥11,000和
◆ウイザードリイ(大人気ファンタジィシミュレーション)…¥15,000和
◆ナイトオブダイヤモンド(ウイザードリイセカンドシナリオ)¥10,000和
★Stratategic Simulations,Inc.
▲カダルカナル キャンペーン……¥17,000
▲クウェストロン……¥15,500和
▲ナポレオン……¥17,000和
▲コンフリクト……¥15,000和
▲NEW アンブッシュ……¥19,000和
▲ベースホール……¥15,000
▲シャッタードアライアンス……¥17,000和
▲バトル・オブ・シンサイロー……¥15,000和
▲タイガース・イン・ザ・スノー……¥15,000和
▲サザン・コマンド……¥15,000
▲ザ・ロード・トウ・ゲティスバーグ……¥17,000
▲グラス・スピー……¥15,000
▲ポンプアレイ……¥17,000
▲バトルフォーノルマンディ……¥17,000和
▲FIGHTER COMMAND……¥19,000和
▲KNIGHTS OF THE DESERT……¥13,000和
▲NORTH ATLANTIC'86(話題の近未来戦シリーズ)……¥19,000和
▲GEOPLITIQUE1990(外交と戦闘のシミュレーション)……¥14,000和
▲GEAMANY 1985(話題の近未来戦シリーズ)……¥17,000和
▲EAGLES(第一次大戦の空中戦シミュレーション)……¥13,000和
▲PROFESSIONAL TOUR GOLF……¥13,000和
(ゴルフの戦略的シミュレーションゲーム!?です。)
★SSI、ラビットファイアシリーズ
(スピード感のある新しいタイプのストラテジィゲーム)
▲ギャラクティククラティエイターズ(シュミレーションゲーム)…¥12,000
▲コスミックバランス(スペースウォー)……¥12,000

※和のマークがついているものは和文マニュアル付です
▲S.E.U.I.S.(スペースウォー)……¥12,000
▲エピデミックス(新タイプ、疫病から世界を守れ)……¥11,000和
▲RINGSIDE SEAT(ボクシングのシミュレーション)……¥13,000和
▲RAILS WEST……¥13,200和
時は西部開拓時代、貴方は鉄道王として成功できるか!
▲OBJECTIVE KURSK……¥13,000
クルクス戦線の独軍第4機甲師団をシミュレート
★Infocom
STAR CROSS……¥12,800和
PLANET FALL……¥17,000和
★MUSE
◆◆THE CAVERNS OF FREITAG……¥ 9,000和
(リアルタイム ロール プレイング、巨大な迷宮には、ドラゴンがいると言う……さて貴方は!?)

★その他
●FORE(GOLF)……¥ 8,500和
マスクオブザサン(画面が連続変化するアドベンチャー)……¥12,000和
ザ・サーベンツスター(アニメーティドアドベンチャー第2弾ノ)¥12,000和
●シーラ(リアルタイム＋ファンタジー)……¥ 7,500
●マイナー2049イヤー……¥12,000和
●STELLA 7(3次元戦車戦ゲーム、勿論最高ノ)……¥12,000和
THE SANDS OF EGYPT……¥ 9,500和
(財宝の隠されていると言うピラミッドを求めて、くり広げられるアドベンチャー)
●THE HEIST……¥12,400和
マイナー2049の作者が送る高度アクション第2弾!!
▲BEACH LANDING……¥12,800
絵画調のノルマンディー上陸作戦
▲OLD IRONSIDE……¥12,000
2人用ブロードサイド
▲CHZVALRY……¥15,000
ボード付きアクションすごろく
★ELECTRONICS ARTS
◆THE STANDING STONES……¥13,000和
宝物の奪還の為に、人々は暗悪の迷宮へと向かうが!!
●HARD HAT MACK……¥11,500
ビル建築の為に、リベットを打ち込め!!高い人気のアクションゲームです
●AXIS ASSASSIN……¥ 7,000
戦え!!闘え!!殺人鬼が、どんどんやってくるぞ!!
●PINBALL CONSTRUCTION SET……¥13,000和
あのピンボールコンストラクションが、バージョンアップして再登場ノ
●THE LAST GLADIATOR……¥ 7,000
貴方は剣闘士として、襲い来る怪物を倒さなければならない

※上記に掲げてあるものはほんの一部です。まだまだ素敵なソフトが一杯ノ 新製品続々入荷中ノ お気軽にお問い合せ下さい。



Macintosh

Apple 32ビットファミリとして発表され、確実に次代を担うコンピューターとして話題騒然ノクレジットで、マッキントッシュを貴方のもとへノ

本体価格¥698,000

クレジット例 ¥698,000

月々 ¥8,570×60回
ボ ¥50,000×10回
頭 ¥8,000

月々 ¥12,800×36回
ボ ¥70,000×6回
頭 ¥8,000



Apple IIc.

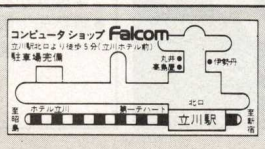
歴代のAPPLEが築き上げた「不変価値」の後継、IIC新らたなる時代の幕開けを告げるコンピューターAPPLE IICクレジットであなたの手に……

APPLE IIC(RGB、80文字対応、5"DISK内臓) ¥298,000
カラー14インチTV(RGB 2000文字) ¥89,800
合計 ¥387,800 falcom 価格¥349,000

クレジット例(¥349,000)
月々 ¥6,400×48（ボ）¥20,000×8回（頭）¥9,000
月々 ¥8,500×24回（ボ）¥50,000×4回(頭)¥9,000

手続きは簡単です。電話で御申し込み頂ければ係員が訪問し、その場で手続きが出来ます。クレジットは頭金、ボーナス等無しでもOK!6～60回まで自由に組めます。ソフトを入れた組み合わせも自由です。

通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。
第一勧業銀行立川支店
普通264-1436219



Falcom
日本ファルコム(株)
営業時間 10：30～8：00　水曜日定休
東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121代

ウルトラセール敢行　15%～21%OFF

創業5周年記念ビッグセール実施!!

30回ローン（無利息）　36回ローン（3%利息）

賢いソフトは商品先取り、なんと12～24回分割払い、無論、金利なし!!

NEC PC-9801F2

PC-9801F2……¥398,000
14M-522C……¥99,800
モニターケーブル……¥1,800
GP-550E……¥119,800
プリンターケーブル…¥9,700　プリンター用紙…¥3,500
文筆VerII……¥56,000　MD-2DD 10枚…¥24,000
プリンター用漢字ROM GP-55881……¥5,000

セット標準価格……¥717,600
記念現金特価 21%OFF……¥567,000
無利息30回ローン ¥16,250×30回
ボーナス ¥46,000× 5回
3%利息36回ローン ¥13,860×36回
ボーナス ¥40,000× 6回

NEC PC-8801MKII モデル10

PC8801-10……¥168,000
14M-511C……¥59,800
DR-311……¥12,800
ケーブル……¥1,800
テープ5本……¥1,000

セット標準価格……¥243,400
記念現金特価 20%OFF……¥194,720
無利息30回ローン ¥4,600×30回
ボーナス ¥21,000× 5回
3%利息36回ローン ¥3,800×36回
ボーナス ¥19,000× 6回

NEC PC-8801MkII モデル20

PC-8801-20……¥225,000
14M-522C……¥99,800
MD-2D＊10……¥17,000
ケーブル……¥1,800

●セット標準価格……¥343,600
記念現金特価 20%OFF……¥274,880
無利息30回ローン ¥6,600×30回
ボーナス ¥29,000× 5回
3%利息36回ローン ¥6,500×36回
ボーナス ¥20,000× 6回

NEC PC-8801MkII モデル30

PC8801-30……¥275,000
14M-522C……¥99,800
MD-2D＊10……¥17,000
ケーブル……¥1,800

セット標準価格……¥393,600
記念現金特価 20%OFF……¥314,880
無利息30回ローン ¥7,600×30回
ボーナス ¥33,000× 5回
3%利息36回ローン ¥7,100×36回
ボーナス ¥25,000× 6回

富士通 FM-NEW7 A

FM-NEW7……¥99,800
TVアダプター……¥12,800
DR-311……¥12,800
テープ5……¥1,000

セット標準価格……¥126,400
記念現金特価 15%OFF……¥108,000
無利息24回ローン
初回¥6,800 2回目以降¥5,200×23回
3%利息36回ローン
初回¥4,192 2回目以降¥3,600×35回

富士通 FM-NEW7 B

FM-NEW7……¥99,800
14M-511C……¥59,800
DR-311……¥12,800
テープ5……¥1,000
モニターケーブル……¥1,800

セット標準価格……¥175,200
記念現金特価 15%OFF……¥148,920
無利息24回ローン
初回¥7,300 2回目以降¥7,300×23回
3%利息36回ローン
初回¥5,456 2回目以降¥5,000×35回

富士通 FM-77D1

FM-77D1……¥198,000
14M-511C……¥59,800
モニターケーブル……¥2,400
3.5'ディスク……¥13,000

セット標準価格……¥273,200
記念現金特価 15%OFF……¥232,220
無利息24回ローン
初回¥13,300 2回目以降¥11,300×23回
3%利息36回ローン
初回¥8,396 2回目以降¥7,800×35回

富士通 FM-77D2

FM-77D2……¥228,000
14M-511C……¥59,800
モニターケーブル……¥2,400
3.5'ディスク……¥13,000

セット標準価格……¥303,200
記念現金特価 15%OFF……¥257,720
無利息24回ローン
初回¥13,400 2回目以降¥12,600×23回
3%利息36回ローン
初回¥11,296 2回目以降¥8,600×35回

NEC PC-6001MkII

PC-6001MkII……¥84,800
14M-511C……¥59,800
DR-311……¥12,800
ロードランナー……¥4,800

セット標準価格……¥162,200
記念現金特価 20%OFF……¥129,760
無利息30回ローン
初回¥5,600 2回目以降¥5,400×29回
3%利息36回ローン
初回¥6,066 2回目以降¥4,600×35回

NEC PC-6601

PC-6601……¥143,000
14M-511C……¥59,800
ロードランナー……¥6,800

セット標準価格……¥209,600
記念現金特価 20%OFF……¥167,680
無利息30回ローン
初回¥9,500 2回目以降¥6,900×29回
3%利息36回ローン
初回¥9,388 2回目以降¥5,900×35回

SONY HB-75

HB-75……¥69,800
ハイパーオリンピックI……¥4,800
ハイパーオリンピックII……¥4,800
聖子ちゃんポスター

セット標準価格……¥79,400
記念現金特価……¥67,490
無利息24回ローン
初回¥3,500 2回目以降¥3,300×23回

Victor HC-6

HC-6……¥64,800
14N-26PV……¥89,800
PC-DR311……¥12,800

セット標準価格……¥167,400
記念現金特価 21%OFF……¥132,246
無利息30回ローン　¥5,500×30回

シャープ MZ-1500

MZ-1500……¥89,800
●フラッピー……¥4,800
●TNT BOMB……¥3,800
●サンダーフォース……¥4,800
●デゼニランド……¥5,000
●ジャン狂……¥4,800
●ザクセス……¥4,800

セット標準価格……¥108,400
記念現金特価 18%OFF……¥89,800
無利息24回ローン
初回 ¥4,900 2回目以降 ¥4,500×23回

●上記ソフト6種類のいずれか4本を選んでください!

品名	メディア	標準価格	
JWORD 98用	MD-2DD	¥68,000—	初回¥6,400 2回目以降¥6,600×11回
JWORD 98用	FD-2D	¥82,000—	初回¥6,800 2回目以降¥6,800×11回
文筆V2 98用	MD-2DD	¥56,000—	¥5,600×10回
文筆V2 98用	FD-2D	¥56,000—	¥5,600×10回
大番頭 98用	FD-2D	¥200,000—	初回¥9,100 2回目以降¥8,300×23回
パラム／K3	MD-2DD	¥77,000—	初回¥6,600 2回目以降¥6,400×11回
パラム／K3	FD-2D	¥80,000—	初回¥7,400 2回目以降¥6,600×11回
漢神インテグ・パックα 98用	MD-2D	¥100,000—	初回¥8,700 2回目以降¥8,300×11回
d BASE II 98用	FD-2D	¥268,000—	初回¥12,700 2回目以降¥11,100×23回
東海クリエイト販売管理A	FD-2D	¥220,000—	初回¥10,700 2回目以降¥9,100×23回

パーソナルコンピューター専門店

㈱コンピュートピア

〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13-16（阪急岡本駅より西へ徒歩3分）

☎078(452)5600　年中無休 am10:00～pm7:00

●分割払いご利用の方はクレジット申し込み手続きが必要です。
●振込先：阪神相互銀行本山支店
㊟573832

ハイレゾ アドベンチャー

ALICE

adventures in wonderland

FM-7・8・11、PC-8801
PC－8801mkII
5インチFD版

－2枚組－ ¥8,000



アドベンチャーフリークの
あなたには謎めくアリスが……
ロリータファンのあなたには
ウフ♥なアリスが……
あなたの心を映す
不思議のソフト
絶賛発売中！
あなたはどちらのアリスが
お好き？ ウフ♡
(by Y・TAKECHI)



♥ファンタジック？
アドベンチャー♥
彼女達は、無事家に
たどりつくことが出
来るだろうか？

Lolita 2.

下校チェイス



Y・TAKECHIが描く
ロリータの耽美な世界!!
(by Y・TAKECHI)
FM-8、FM-7、PC-8801
PC-8801mkII
5インチFD版 ¥7,000

ロリータ(野球拳)



(by Y・TAKECHI)
FM-8、FM-7、PC-8801
PC-8801mkII
カセット
5インチFD版 ¥4,000

ドアにカギをかけて
部屋を暗くして、1人
でお楽しみ下さい。

高知で一番安い店

PC-8801mkII
モデル30(ミニフロッピーディスク2台実装)
本体標準価格 ¥275,000
PC-8853N標準価格 ¥168,000
メーカー希望価格 ¥443,000
▼
ウルトラ超特価

FM-7
本体標準価格¥126,000
14M-142C標準価格 ¥99,800
ケーブル標準価格 ¥2,200
データーレコーダー標準価格 ¥12,800
メーカー希望価格¥240,800
▼
ウルトラ超特価

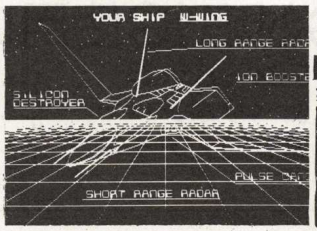
FM-X
本体標準価格¥49,800
▼
ウルトラ超特価

日立MB-H1
本体標準価格¥62,800
▼
ウルトラ超特価

●特別価格、店頭でご確認下さい。
●県内通信販売も致しております。
お気軽にお電話を……
●ファックスも扱っております。
ご相談下さい。

INTERNAL TROUBLE

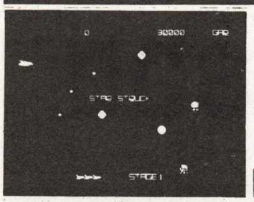
はじめて体験するコンピュータ・トラブル。操作不能のPC-8801に深い不安を覚えながらも、あなたはSHIPのレバーを引きます。散在するトラブルをたたきつぶしたあと、リセットパルスを発生させます。これがすべての任務です。あなたはコンピュータの世界が意外に深いのに驚かされることでしょう。 by T・MAEKAWA



PC-8801
PC-8801mkII
●リアルタイムゲーム
5インチFD版¥5,000
好評発売中！



STAR STRUCK



迫り来る敵を撃破！
殺らねば殺られる、君はレーザーSHIPを乗りこなせるか！
●アクションゲーム
(by T.MAEKAWA)
PC－8801 PC-8801mkII
5インチFD版 ¥5,000

PSKアセンブラシリーズ

PC－8801用6809クロスアセンブラ
6809SEA88
ディスクVersion(2W用)¥20,000

PC－8801用Z80エディタ/アセンブラ
Z80 SEA88 ディスアセンブラ
カセットVersion ¥15,000
ディスクVersion¥30,000 (片面・両面・標準用)

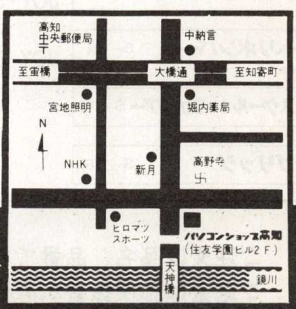
TOOLS－48
MCS－48開発ツールROM版
¥32,000
PC－8801用カセット版 ¥30,000

ワンチップマイコン8035/8048
PC8001(CP/M用)
エディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ
¥30,000

Z80アセンブラ (CP/M用)
¥12,000

6800 クロスアセンブラ (CP/M用)
¥12,000

6502 クロスアセンブラ (CP/M用)
¥12,000



PSK パソコンショップ高知
780 高知市本町2丁目5－17(住友学園ビル2F) ☎〈0888〉75－4396
GIII〈0888〉21－0470

営業時間 AM10:00～PM6:00
定休日 毎週水曜日
口座番号 四国銀行万々支店
(普)0213546
送料 サービス

S1 ソフト技術マニュアル

¥3,300

日立　MB−S1 のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！アセンブリ言語で S1 のプログラム開発を行う上において必需品の本です。(送料込み)

MB-S1用FLEX

¥48,000

5インチ版（日立　MP−3550，MP−3560）
FLEX は MC6809 のための DOS でシングルユーザークラスの DOS としては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

FLEX用ソフトウエア

●68000 DIS Assembler on 6809 ‥ ¥50,000

FLEX 下で実行する　2パス　クロスディス　アセンブラでメモリー中のオブジェクトから68000のテキストをターミナル，またはファイルに作成します。

●DIS−09 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ¥30,000

6809のニーモニックを発生する逆アセンブラーで，作られたソースリストは，ディスクにファイルとして登録できるので再エディットして完全なソースプログラムを作成できます。またオフセット機能も付いています。

●Introl−C　C compiler ‥‥‥‥‥‥ ¥187,500

MC6809 の最適化コードを再生する最高速の C コンパイラで UNIX コンパチブルなライブラリーをもち，アセンブラーとリンカーを含んでいます。

●UTILITY−S1 ‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ¥25,000

日立　MB−S1 用のユーティリティリーで BASIC ファイルと FLEX ファイルのフォーマット変換プログラムや PF キーのセットなどのユーティリティが含まれています。

FLEX は TSC 社の登録商標です。

CS-623 P.S.G. ユニット　¥13,800

日立 P.S.G. カードとコンパチ
日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして、6和音の音楽演奏やゲームの効果音（波の音や飛行機の墜落音など）を出力できる Programmable Sound Generator 略して P.S.G. のユニットカードです。
操作は、音符を記号化して入力するだけの簡単なものです。特別な音楽知識がなくても美しいメロディや迫力ある効果音を容易に作り出すことができます。
また、専用 LSI (AY8910) の I/O ポートを利用したジョイスティック接続端子を2個付属していますので、ゲーム等にご利用下さい。

L3 タイマーユニット　¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続するだけで本体の電源を切っても、ユニット内のニッカド電池がタイマーを作動させるため時間、日付がずれません。

CS-613 P-ROM ライターユニット　¥14,800

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして P-ROM の書込み、読出しを簡単な操作で行うことができます。例えば、音声合成ユニットと併用すれば、あなたの言葉を ROM に固定する事も可能なわけです。

CS-603 音声合成ユニット　¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続し、簡単な操作で音声の分析・合成を行うことができます。

＊このコーナーのユニットはMB−S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

送料サービス

ベーシックマスター MARK 5 用 A.D.S. ゲームパック　5インチ両面倍密

ジョイスティック，PSG対応 IG使用の高速ゲーム7本



1. マリンスクランブル
2. バトル エース
3. アストロ トレック
4. アマゾン
5. スーパー B
6. ヘリボンバー
7. シューティング

1〜4まで4本パック ¥5,800
5〜7まで3本パック ¥4,800
1〜7まで7本パック ¥9,800

※MB-S1のL3モードで使用可（送料サービス）

ナショナル JR.200 用

ブロック くずし	S−102	JOY-STICK対応
ヘリボンバー	S−104	JOY-STICK対応
スクールォンファイアー	S−108	
ブリッジ	S−116	

いずれも
¥2,800
送料サービス

レジャック	S−118	JOY-STICK対応
スペースゲーム	S−124	JOY-STICK対応
スターファイター	S−128	
バクゲキゲーム	S−133	JOY-STICK対応

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座　福岡7−8514番

サイプレス
〒812　福岡市博多区比恵3−5　光栄ビル4F
☎(092)472−9066　FAX(G2、G3)092−472−4046

RIVERHILL INFORMATION Vol.17.0



製薬会社社長 大野木義蔵氏 自宅で殺害される!!!
遺産相続をめぐる怨恨か？
R県警は2名の捜査官を黒猫荘に
派遣して、関係者からの事情聴取
を開始。

ミステリー アドベンチャー

黒猫荘 相続殺人事件

5インチディスク版 ¥6,800
●PC-8801/8801mkII
●PC-9801/9801F

テープ版 2本組
PC-8801/8001mkII/FM-7 ¥4,800
※PC-8001mkII版では、現場のペイントはいたしておりません。

新体験!リアルスティック3次元アドベンチャー!

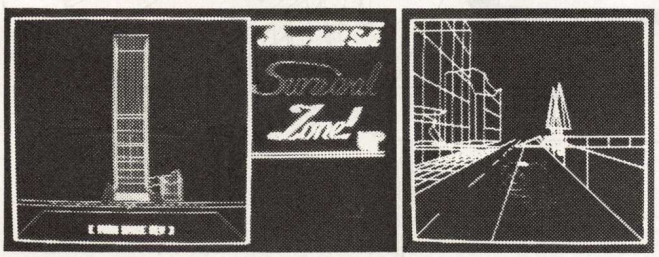
SURVIVAL ZONE

3-ディメンション アドベンチャーゲーム

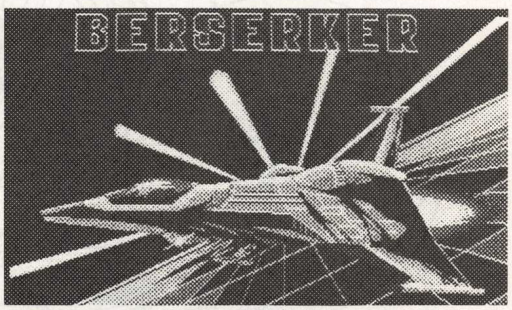
サバイバル・ゾーン

―廃墟と化してしまった大都会!
あなたはこのサバイバル・ゾーンから脱出できるか!?―

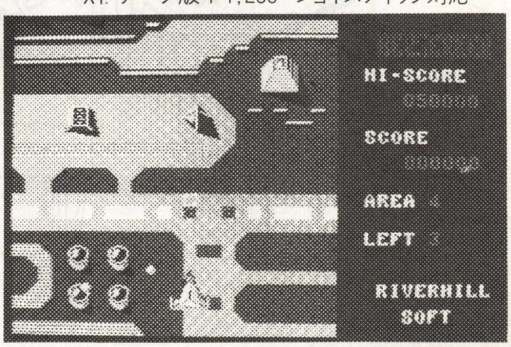
PC-9801,PC-9801F 5インチディスク版 ¥6,800



総発売元 ユニオン企画 UNION PLANNING 〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル2F ☎03(444)4161



スクロールゲームの決定版、ついに登場!
CRTは今、アクションワールド!
X1. テープ版¥4,200 ジョイスティック対応



mini HuBASICコンパイラ使用

RIVERHILL SOFT

㈱リバーヒル・ソフト
〒810 福岡市中央区大名2-10-4 シャンボール大名D-202
☎092-771-3217

通信販売御希望の方は商品名、機種名を明記の上、現金書留にてお申し込みください。(送料は無料です。)

漢字のシステムは おまかせください!!

漢字が自由に使えるパソコン。昨年から当社が追求してきた、漢字のシステムは、今年になって陽の目を見ることになりました。

データベース・ワープロ・自作ソフト、すべてのデータが互換性を持つことが理想です。ＰＣ、ＦＭ、ＱＣ等で、オフコンの領域に挑戦しています。

実際の仕事にコンピュータを役立てようとお考えの方は、ぜひともご相談ください。

当社から、システムをお求めの方は、当社技術陣のサービスもお持ち帰りになれます。

本誌４月号463ページの広告に、くわしく載っています。

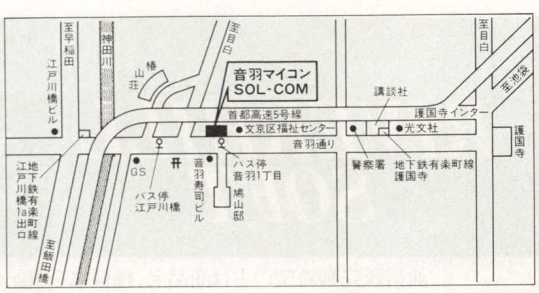
日曜・月曜日はお仕事に使う方のためシステム相談を行っています



音羽マイコン

SOL-COM

(株) ソル・コム TEL (03)943-3443
〒112 東京都文京区音羽1-22-18



X1 (C.D) 新発売

MZ80KC・1200用は空前のベストセラー達成！

MZ-700 MZ1500 OK

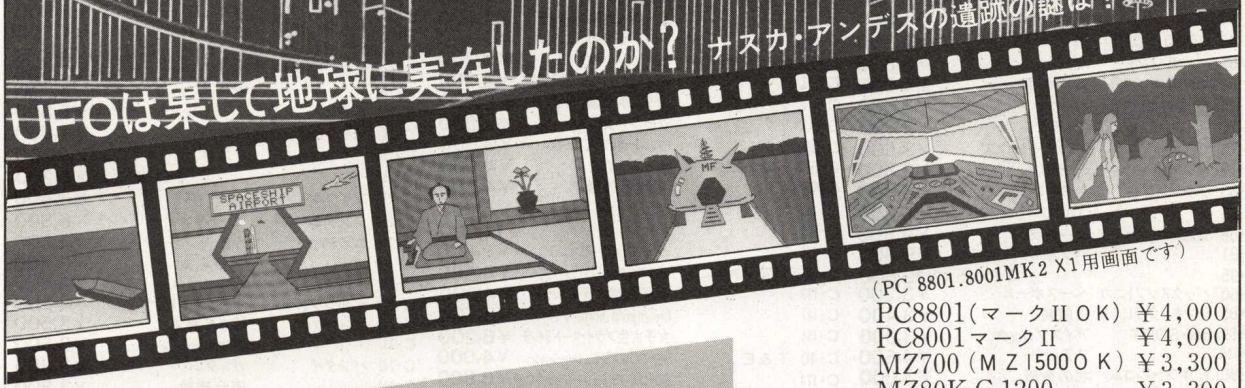
連作

タイム シークレット

TIME SECRET

第一話・ファラス星の危機

UFOは果して地球に実在したのか？ ナスカ・アンデスの遺跡の謎は？



（PC 8801.8001MK2 X1用画面です）

PC8801（マークⅡOK）	￥4,000
PC8001マークⅡ	￥4,000
MZ700（MZ1500OK）	￥3,300
MZ80K.C.1200	￥3,300
X 1	￥4,000

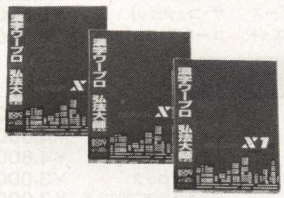
超難解！ロールプレイングアドベンチャー！

8001MK2では初めての高速中間色ペイントルーチンを開発！

画面数 100画面（オン・メモリーで100画面） 登録語260

マシン語55Kバイト（カセット）

パソコンテレビ X1 ワープロ 弘法大師 V.2.0 BASIC マシン語 ¥7,500



バージョンアップ版 新発売!!

漢字プリンター対応タテスクロール，グラフィック強化！

●対応プリンタ●
・CZ-800P・エプソンRP80
・CZ80PK（漢字プリンタ）

- ●入力方式
  カナ漢字変換、直接入力外字熟語登録方式
- ●編集
  カーソルコントロール、挿入削除、ページ切換、方眼マーク、TAB、センタリング、右詰め
- ●容量
  - ●画面40桁×10行(400字)
  - ●ページ5頁（2000文字）
  - ●BREAK再RUNテキスト保持
- ●ファイル
  1頁ずつ任意SAVE、LOAD
- ●印刷
  XI、専用機、エプソン、RP80等、ソフト切換OK
- ●文字サイズ、改行間隔、ホームフィード、スキップ
- ●任意頁順序で何枚でも印刷
- ●印字サイズ、標準文字、縦倍角行単位切換可
- ●縦横行単位切換可
- ●機器構成
  X1本体とディスプレー及びグラフィクラム、I/O、漢字ロムが必要です。

画期的手法を駆使！

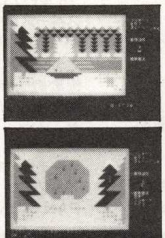
STORY 時は西暦2552年、地球連邦の植民星ファラス星に異星人ダナーク人が侵入したタイムマシン研究所の君はタイムマシン試作号「メタフォトン号」に乗り地球の歴史の中からダナーク人の攻撃法を見つけ出し、ファラス星救出の為、時空間の旅に出なければならない。

モニター寸評
- ●驚異的だ！カセット1本ですべて切り変わる画面を表示するなんて信じられない（東京・A氏）
- ●他のアドベンチャーは、1方向のみだったり、持ち物を取っても画面に残ったりするがこのアドベンチャーは物も消えるし、元の方向へ戻りも可能だ。分割ロードではとてもできない技だ。（秋田・アドベンチャー狂）
- ●最後のアッと驚く生還方法は、うならざるを得ない（雑誌編集者）
- ●この作者が、ディスク版のアドベンチャーを作れば、完全にアップルを越えるでしょうネ！（アップルマニア）

作・ネコジャラ氏（移植担当 LEMI）

MZ700.1200KC 48K ￥3,000

不思議の森のアドベンチャー



MZユーザーにおくるアドベンチャーロマン！



ALLマシン語のフルグラフィック・アドベンチャー！登録語は100を越え、41画面4方向164の選択技があり、ミステリアスな森の中に迷い込んだあなたは、見ごと使命を達成出来るか。

（作・ネコジャラ氏）

PC6001マークⅡ(PC6001)

沙吾浄32K ￥3,000



4画面クリアー出来るか？

1画面…階段　2画面…ベルトコンベア

3画面…エレベータ　4画面…抜き落し

（作・カバエル）

御注文方法

全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。　送料無料。

卸・取扱企業

関東電子	（東京03－257－6291）
サポート	（大阪06－772－8868）
コーサカ	（大阪06－763－5801）
大江	（名古屋052－851－7251）
日本電子システム	（名古屋052－232－2006）
メディア	（福岡092－474－9065）
誠光堂書籍	（東京03－292－8275）
フタバ図書	（広島082－264－1121）
ニデコ	（東京03－253－0761）
近畿システムサービス	（大阪06－644－6625）

オリジナルソフト募集

当社ソフトは厳選小品種販売ですので独創力、個性の強いソフトを求めます。
業界一厚待遇を実現！

販売店募集

BOND SOFT

株式会社パスカルII
〒432 静岡県浜松市神原町945-1
TEL0534-53-6186(代)



★PC-6001、MkII

★印はPC-6001、MkII専用です。

★ A-54	T＆E	惑星メフィウス	¥4,800
A-56		ピラミッドII	¥4,000
A-62		レッドゾーン	¥4,000
★ A-93		トリックボーイ	¥3,500
A-14	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
★ A-39	ハドソン	ベジタブルクラッシュ	¥2,800
A-82		ジャン狂	¥4,000
★ A-98		マリオブラザーズ	¥3,600
A-102		デゼニランド	¥4,800
A-45	BOND SOFT	漢字ワープロ	¥3,800
★ A-55	パールソフト	ザ・花札	¥3,800
A-61	マジカルズウ	黄金の墓	¥4,800
A-70	電波新聞	パックマン	¥3,000
★ A-71		ギャラクシアン	¥3,000
A-72		TINY ゼビウス	¥3,500
A-75	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥3,800
★ A-63	テクノソフト	スターフリートB	¥4,500
★ A-83		ゴルフアイランドスペシャル	¥5,800
★ A-68	東海クリエイト	ユーカラJJ	¥9,800
A-91		パソカルク	¥9,800
A-95		〃 5インチ	¥19,800
A-80	パックスソフトニカ	ベースボール	¥3,200
★A-85	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
★A-69	dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000
A-100		フラッピー	¥4,500
A-90	日本ファルコム	北の脅威	¥3,000
A-67	コムパック	将棋対局	¥3,000
★ A-86		珍さん麻雀	¥3,500
A-89		プロ野球スーパーシミュレーション	¥3,500
A-96	バンダイ	ガンダム	¥3,800
A-97		連合艦隊	¥3,800
A-103	ニデコ	フロントライン	¥3,800
A-104	クリスタルソフト	アースバウンド	¥3,800
A-101	システムソフト	ロードランナー	¥4,800

★PC-8001、MkII

★印はPC-8001、MkII専用です。

★ B-1	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
★ B-76		倉庫番 パート2	¥4,300
B-112		TNT Bomb Bomb	¥3,800
★ B-8	テクノソフト	スターフリートB	¥4,500
B-108		万馬券/ダービー	¥5,000
B-109		ベース・アタッカー	¥4,000
B-52	電波新聞	ディグダグ	¥3,000
★ B-69		ギャラクシアン	¥3,500
B-59	光栄マイコン	ナイトライフ	¥4,500
B-60		ダンジョン	¥5,200
★ B-83	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥3,800
B-99		不思議の国のアリス	¥3,500
B-61	小西六エニックス	FAN FUN	¥3,800
B-70		ポートピア連続殺人事件	¥3,600
★ B-100	ハドソン	ジャン狂	¥4,000
★ B-101	マイコン	パックマン	¥3,500
★ B-103	RAM	アレンジャー	¥4,800
★ B-104		3Dデジタルボンバー	¥3,500
B-111	コムパック	INTERCEPTOR	¥3,000
B-112	コムパック	BON BON/3D鬼ヶ島チェイス	¥3,000

★PC-8801

★印はPC-8801専用です。

C-2	テクノソフト	四人麻雀	¥4,000
C-247		サンダーフォース(5インチ)	¥6,900
C-82		スターフリートB	¥4,500
C-179		サンダーフォース	¥4,800
C-4	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
C-145		倉庫番 パート2	¥4,300
C-236		鏡穴殺人事件 5インチ	¥7,800
C-251		TNT Bomb Bomb	¥3,800
C-7	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥5,200
C-193		不思議の国のアリス	¥3,500
C-214	クリスタルソフト	夢幻の 心臓 5インチ	¥8,800
C-215		グランドクロス	¥4,800
C-96	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
C-65	光栄マイコン	ナイトライフ	¥4,500
C-66		団地妻の誘惑	¥4,800
C-130		ダンジョン	¥5,200
C-233		ルイン	¥12,800
C-250		ナイトライフ(5インチ)	¥7,800
C-36	日本ファルコム	ギャラクティック・ウォーズ	¥4,500
C-133		女子大生プライベート	¥4,200
C-187		De man's Ring 5インチ	¥8,700
C-195		女子大生プライベート5インチ	¥6,200
C-40	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
C-124		3D-ゴルフシミュレーション5インチ	¥6,800
C-114		惑星メフィウス	¥4,800
★C-220		コスモミューター	¥4,000
C-252		暗黒星雲(5インチ)	¥6,800
C-140	キャリー	PP-21 王将	¥4,000
C-192		PP-36 ポーラスターIII	¥3,800
C-244		ジェルダII	¥3,800
C-67	ユニオン	あどべんちゃーイン はかた	¥4,200
C-159		手掛りを探せ!	¥4,200
C-184		Gメン記憶を探せ	¥4,200
C-107	PSK	ロリータII 5インチ	¥7,000
C-113		インターナルトラブル	¥5,000
★C-221		アリス	¥8,000
C-108	ワールドシステム	ラブ・パック 5インチ	¥9,800
C-174	dB-SOFT	ドンファン 5インチ	¥6,800
C-175		IBASIC＆COMPILER	¥6,000
C-176		フラッピー	¥4,500
C-198		フラッピー 5インチ	¥6,800
C-80	ニデコ	フロントライン	¥4,500
C-86		ワイルドウエスタン	¥4,500
C-87		スペースクルーザー	¥4,500
C-126	日本マイコン学院	バウンドット騎士	¥4,200
C-129		ナイトレッスン	¥3,600
C-100	ラポート	機動戦士ガンダム	¥3,900
C-161		機動戦士ガンダムII	¥3,900
C-149	電波新聞	ゼノン	¥3,800
C-166		ディグダグ	¥3,500
C-208		ギャラクシアン	¥3,500
C-83	小西六エニックス	アルフォス	¥4,800
C-120		FAN FUN	¥3,800
C-222	小西六エニックス	A・E (5インチ)	¥6,800
C-223		バグ・アタック(5インチ)	¥6,800
C-224		深度40(ファソムズ40)5インチ	¥6,000
C-225		マイナー2049 (5インチ)	¥6,800
C-231		ニュートロン(5インチ)	¥6,800
C-249		ロリータ・シンドローム(5インチ)	¥5,600
C-163	BOND SOFT	タイムシークレット	¥4,000
C-164	ハドソン	ジャン狂 5インチ	¥6,800
C-165		デゼニランド 5インチ	¥6,800
C-188		ジャン狂	¥4,000
C-189		ゴルフ狂 5インチ	¥6,800
C-190		デゼニランド	¥4,800
★C-219		サラダの国のトマト姫	¥4,800
C-245		マリオブラザーズ	¥3,600
C-246		花札狂	¥4,000
C-169	BPS	THE BLACK ONYX	¥5,800
C-181	チャンピオン	リディア	¥4,800
C-196		オズマ	¥4,200
C-197		〃 5インチ	¥6,200
C-213	マイクロネット	ハーベスト	¥3,400
C-212	システムソフト	ロードランナー 5インチ	¥6,800
C-216	コスミック	ラビットファーマー	¥4,500
C-209	アポロ	将棋名人	¥3,800
★C-217	RAM	パラベラム	¥4,800
★C-218	ベルソフト	ホーンテッドケイブ	¥4,200
C-199	コムパック	珍さん麻雀	¥3,500
C-237		ポケット・マン	¥3,500
C-242	バンダイ	ガンダム	¥3,800
C-243		連合艦隊	¥3,800

★PC-9801、9801F

K-1	キャリー	PP-28 ジェルダ	¥9,800
K-3		PP-26 〃 5FD	¥6,000
K-9	dB-SOFT	ドンファン 5D	¥8,800
K-12	ハドソン	デゼニランド 5D	¥6,800
K-14	システムソフト	ロードランナー 5D	¥6,800
K-16	コーラル	シンプル顧客台帳	¥45,000
K-17	パール	ポストカードツールセット2DD	¥7,800
K-23	ニチコン	漢神model II	¥25,000
K-20	シンキングラビット	倉庫番II(5DD)	¥4,900
K-21	I/Oライダース	ザ・コックピット	¥5,800
K-24	東海クリエイト	ユーカラ(5D)	¥28,000

★X-1

D-3	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
D-65		スーパーグラフィック	¥4,000
D-70		惑星メフィウス	¥4,800
D-12	dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000
D-51		ゼクサス光速2000光年	¥3,000
D-59		dB-BASIC Ver1・2	¥5,000
D-90		ザ・花札	¥3,800
D-92		dB-BASIC COMPILER	¥6,000
D-98		フラッピー	¥4,500
D-85	ハドソン	デゼニランド	¥4,800
D-86		ジャン狂	¥4,000
D-87		ゴルフ狂	¥4,000
D-109		サラダの国のトマト姫	¥4,800

INOAC
株式会社イノアック

申し込み方法

1. 現金書留でお申し込み下さい。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座　名古屋　4-27129
3. 銀行振込口座　三井銀行上前津支店
   普　No.5066485

● 郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

☎052-251-8466

■札幌 <011>851-7171　■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046　■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0822>48-4771　■福岡 <092>431-8321

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460　営業時間　AM9:00〜PM5:00　定休日　土日曜・祭日

※リストに無いものでもみつけます。電話でお問い合わせ下さい。

通信販売 by イノアック

D-205	ハドソン	マリオブラザーズ	¥3,600
D-206		花札狂	¥4,000
D-31	マイクロキャビン	ダイヤモンドアドベンチャー	¥3,800
D-204		シリウス1	¥3,800
D-38	クリスタルソフト	コスモクロス	¥4,800
D-94	キャリー	PP-19 ジェルダ	¥3,800
D-211		ジェルダII	¥3,800
D-60	ニデコ	フロントライン	¥4,500
D-79		ワイルドウエスタン	¥4,500
D-39	電波新聞	パックマン	¥3,500
D-61		ディグダグ	¥3,500
D-81		マッピー	¥3,500
D-96	SPS	ポーラスター2	¥3,800
D-111		HP王将	¥4,200
D-91	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
D-113		倉庫番2	¥4,300
D-97	テクノソフト	サンダーフォース	¥4,800
D-103	マジカルズウ	パソコンアニメーター	¥5,800
D-104		ピラミッドの謎	¥4,800
D-105		ムー大陸の謎	¥4,800
D-114	BOND SOFT	タイムシークレット	¥4,000
D-202	バンダイ	ガンダム	¥3,800
D-203		連合艦隊	¥3,800
D-208	パールソフト	漢字顧客台帳(3インチ)	¥19,800
D-209		〃 (5インチ)	¥19,800
D-210	光栄マイコン	団地妻の誘惑	¥4,800

★MZ-2000

E-2	マイクロキャビン	ミステリーハウスII vol.1	¥3,800
E-3		〃 vol 2	¥3,800
E-49		不思議の国のアリス	¥3,500
E-5	ハドソン	Hu-BASIC Ver2.0	¥10,000
E-35		Hu-CALII	¥12,800
E-47		ジャン狂	¥4,000
E-30	dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000
E-37		dB-BASIC IC Ver1・2	¥5,000
E-38		dB-BASIC COMPILER	¥6,000
E-29	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
E-42	SPS	ポーラスター2	¥3,800
E-44		HP王将	¥4,200
E-26	ニデコ	ワイルドウエスタン	¥4,500
E-27		スペースクルーザー	¥4,500
E-28		フロントライン	¥4,500
E-43	マイクロネット	ハーベスト	¥3,400
E-45	シルバーボール	インテリ雀士	¥3,500
E-46	久留米マイコン	簡漢	¥9,800
E-48	クリスタル	ソフトハウス殺人事件	¥4,200
E-25	テクノソフト	フリースタートB	¥4,500
E-50		ゴルフアイランドスペシャル	¥5,000

★MZ-700

F-32	電波新聞	ギャラクシアン	¥3,000
F-33		パックマン	¥3,000
F-30	BOND SOFT	不思議の森のアドベンチャー	¥3,000
F-31		タイムシークレット	¥3,300
F-28	小西六エニックス	MAZE-LAND	¥3,400

★FM-7

G-12	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
G-141		倉庫番 パート2	¥4,300
G-213		TNT Bomb Bomb	¥3,800
G-13	リットー	ミュージック・ハーモナイザー	¥3,500
G-59	リットー	クラシック名曲集	¥3,000
G-60		ポピュラー・ヒット曲集	¥3,000
G-49	T&E	惑星メフィウス	¥4,800
G-69		スーパーグラフィックエディター	¥4,000
G-77		撃墜王ゼロファイター	¥4,000
G-116		3Dゴルフシミュレーション パートII	¥4,000
G-136		暗黒星雲(5インチ)	¥6,800
G-124	CSK	悪女かまきり	¥3,900
G-125		まんじ	¥3,900
G-20	PSK	ロリータ	¥4,000
G-21		ロリータII 5インチ	¥7,000
G-198		アリス(5FD)	¥8,000
G-24	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
G-196		炎の館	¥4,800
G-120	テクノソフト	スターフリートB	¥4,500
G-151		四人麻雀	¥4,000
G-178		サンダーフォース	¥4,800
G-39	電波新聞	パックマン	¥3,500
G-202		C-DUS 7	¥9,800
G-94	ニデコ	スペース・クルーザー	¥4,500
G-118		フロントライン	¥4,500
G-119		ワイルドウエスタン	¥4,500
G-117	日本マイコン学院	ナイトレッスン	¥3,600
G-145	クリスタルソフト	アースバウンド	¥4,500
G-115	dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000
G-226		フラッピー	¥4,500
G-91	ラポート	機動戦士ガンダム	¥3,900
G-156		機動戦士ガンダムII	¥3,900
G-146	ハドソン	ジャン狂	¥4,000
G-147		ゴルフ狂	¥4,000
G-148		デゼニランド	¥4,800
G-180	ユニオン	Gメン記憶を探せ	¥4,200
G-37	光栄マイコン	ナイトライフ	¥4,500
G-108		団地妻の誘惑	¥4,800
G-123		ダンジョン	¥5,200
G-92	小西六エニックス	ポートピア連続殺人事件	¥3,600
G-96		ロリータシンドローム	¥3,600
G-107		ドア・ドア	¥3,800
G-199		A・E(5インチ)	¥6,800
G-200		バグ・アタック(5インチ)	¥6,800
G-201		マイナー2049(5インチ)	¥6,800
G-203		慶子ちゃんの秘密	¥3,800
G-122	キャリー	PP-20 ジェルダ	¥3,800
G-160		PP-23 王将	¥4,000
G-182		PP-38 ポーラスターIII	¥3,800
G-209	チャンピオン	クラッシュ・ボール	¥3,800
G-158	コムパック	将棋対局	¥3,000
G-189		タルタロス	¥3,500
G-194		デルフィス	¥3,500
G-197	RAM	ペンギーランドII	¥3,800
G-227		ファニーマウス	¥4,800
G-228		MIRAGE	¥3,800
G-210	バンダイ	ガンダム	¥3,800
G-211		連合艦隊	¥3,800
G-208		ドリームランド	¥4,800
G-213	日本ファルコム	異次元からの脱出	¥3,800

★MSX

M-4	コナミ	フロッガー	¥4,800
M-14		ハイパーオリンピック	¥4,800
M-21		ハイパーオリンピックII	¥4,800
M-16	コナミ	コナミの麻雀道場	¥6,000
M-7	dB-SOFT	ゼクサス光速2000光年	¥3,800
M-5	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥2,800
		フラッピー	¥3,800
M-17	T&E	3D-ゴルフシミュレーション	¥5,800
M-18		ピラミッドワープ	¥4,800
M-22		トリックボーイ	¥3,500
M-25	マジカルズー	黄金の墓	¥4,800
M-26		ムー大陸の謎	¥4,800
M-27	セントラル	ミユキTHE勝負師	¥2,800

ビジネスコーナー

● パールソフト速筆	PC-8801(5インチ)	¥20,000
● I企画 文筆VerII	PC-9801(8インチ/5インチ)	¥56,000
	PC-8801(8インチ/5インチ)	¥48,000
● ニチコン漢字	PC/II(5インチ)	¥40,000
	PC-8001(5インチ)	¥18,000
漢神	PC-9801(8インチ/5インチ)	¥45,000
PC-8801・FM7		
● 光栄マイコン	トップマネジメント	¥16,800
PC-9801 / E / F		
● アポロテクニカル	漢客(顧客管理)	¥48,000
● 内外データシステム	生産管理システム	¥250,000
● アイ企画	漢字販売管理(5インチ)	¥58,000
● アイ企画	漢字販売管理(8インチ)	¥78,000
● コーラル	仕入・在庫・販売管理	各¥15,000

見近になったパソコン

RX-78

- ■RX-78(本体) ¥59,800
- ■ジョイスティック(2本入) ¥6,800
- ■BS-BASIC ¥7,800

RX-78のソフトラインナップ

チャレンジ・ゴルフ	¥6,800
パーフェクト・マージャン	¥6,800
チャンピオン・レーサー	¥6,000
エキサイト・ベースボール	¥6,000
ガンダム ルナ・ツーの戦い	¥6,000
単語ゲーム	¥6,000
スーパーモトクロス	¥6,000
エキサイト・テニス	¥6,000
ひつじや〜い	¥3,800
ヘルシー・ライフ・プラン	¥7,800
グラフィック数学	¥3,800
算数つまづきチェック	¥3,800

速報 クーポン券がついてま〜す!!

たくさん集めてステキな景品をもらってネ。

- ●キーボードカバー …… 40点
- ●マイコンキャスター …… 100点
- ●パソコンカバー …… 150点
- ●ディスプレイフィルター …… 260点
- ●コンピュータTV台 …… 320点
- ●ジョイスティック …… 350点

キリトリ線

現金書留申込用紙(9月号)

フリガナ	
住所	□□□-□□ ☎( ) −
フリガナ	
氏名	様
年令	職業 機種

注文品名と商品番号	金額
( )	
( )	
( )	
( )	
郵送料金	
合計金額	

●上記以外のソフトも多種取り揃えております。商品リストご希望の方は送料切手60円と右の資料請求券を同封のうえお申し込み下さい。

資料請求券 I/09月号

AVCC店 (総合情報機器専門店 Audio Video Communication Computer)

NEC PC-8801 モデル10 モデル20用

TEACミニフロッピーディスクユニット

FD-55B 定価 ~~80,000~~円 大特価中!

(NEC PC-8801MKII-FDI相当品)

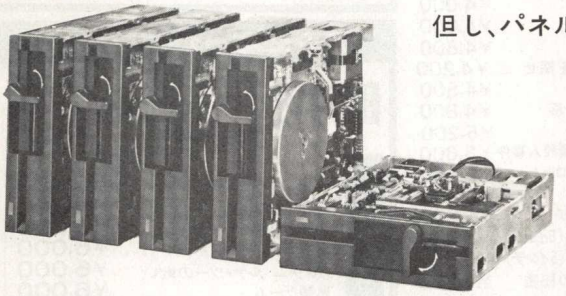
NEC PC-9801F1用

TEACミニフロッピーディスクユニット

FD-55F 定価 ~~110,000~~円 大特価中!

(NEC PC-9831-FD4相当品)

ミニFD FD-55 SERIES



但し、パネルの色は黒

機種名 ＼ 仕様	トラック密度(tpi)	データ容量(バイト)※	片面／両面
FD-55A	48	250K	片面型
FD-55B	48	500K	両面型
FD-55E	96	500K	片面型
FD-55F	96	1M	両面型
FD-55G	96	1.6M	両面型

※アンフォーマット時・1ディスク当り

TEAC WMD-101

MT-204カセット・データーターミナル

RS-232C内蔵



特価 230,000円

当店オリジナル 組合せ

☆PC-8801MKIIモデル20相当品

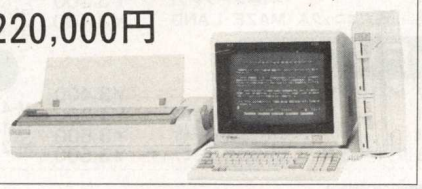
(PC8801MKIIモデル10+FD55B×1台)

大特価180,000円

☆PC-8801MKIIモデル30相当品

(PC8801MKIIモデル10+FD55B×2台)

大特価220,000円

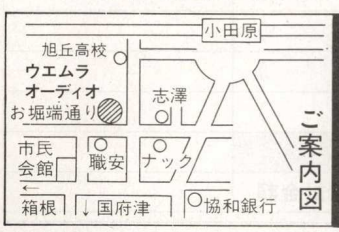


MT2-23 特価 95,000円

MT2-24 特価 110,000円

3回～60回払いのクレジットを取扱っております。

営業時間AM10:00～PM8:00 年中無休



小田原マイコンプラザ

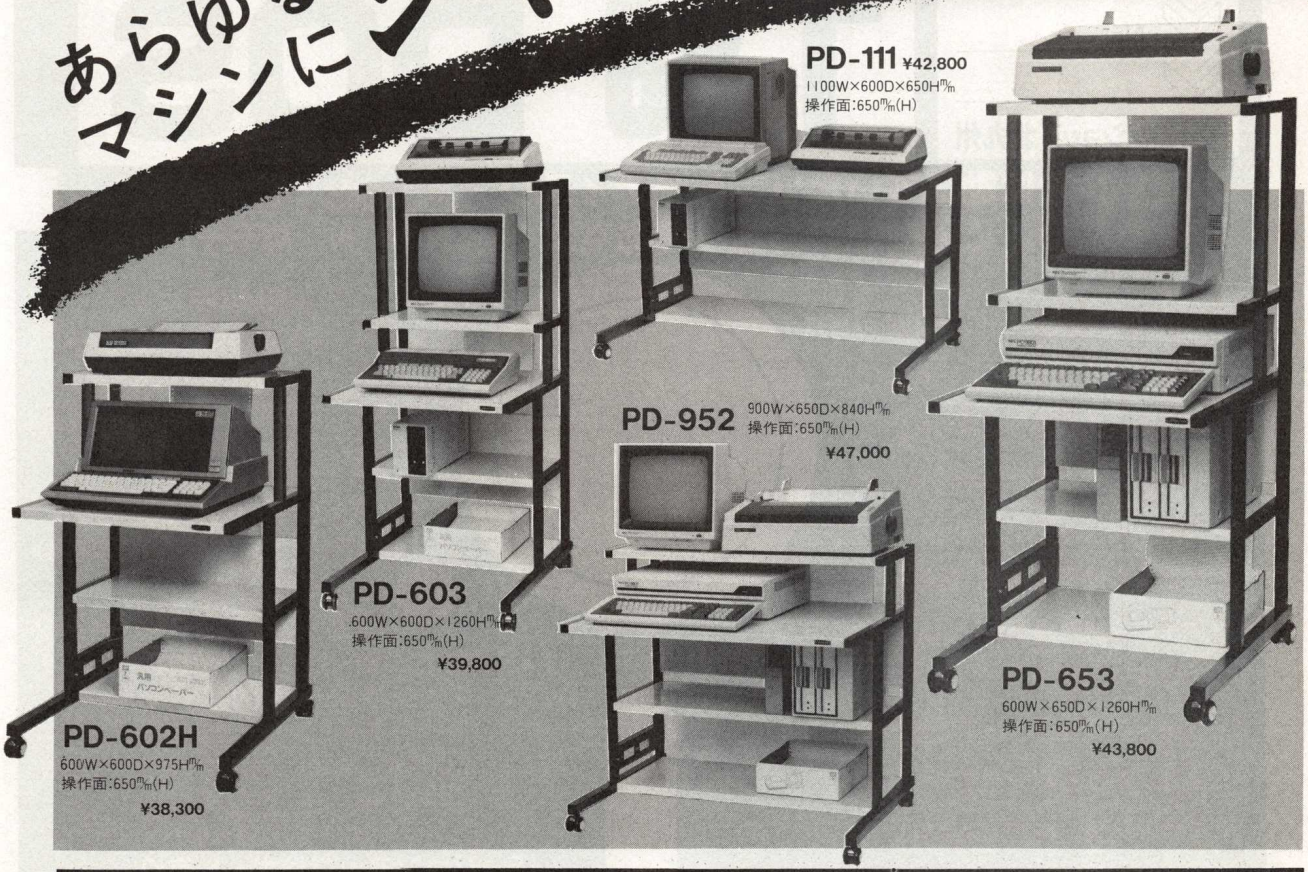
ウエムラ オーディオ

〒250 小田原市城内2-21

TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

エーワ・スタンド

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!



PD-111 ¥42,800
1100W×600D×650Hmm
操作面:650mm(H)

PD-952 900W×650D×840Hmm
操作面:650mm(H)
¥47,000

PD-603
600W×600D×1260Hmm
操作面:650mm(H)
¥39,800

PD-602H
600W×600D×975Hmm
操作面:650mm(H)
¥38,300

PD-653
600W×650D×1260Hmm
操作面:650mm(H)
¥43,800

共通仕様●操作面:特殊シート張り●補助棚:スチール・メラミン焼付塗装●フレーム:角パイプ●カラー:フレーム 黒,棚板 アイボリー●キャスター:前輪ストッパー付●ノックダウン式/**オプション**●コンセントボックス

テーブルラックTLシリーズ
あなたのディスクが**パソコン・スタンド**に早変り!!



TL-61
600W×350D×190Hmm ¥8,800

TL-61
600W×350D×190Hmm ¥8,800

TL-62
600W×350D×585Hmm ¥13,800

TL-61H
600W×350D×525Hmm ¥10,800

600シリーズ(PD-601・602・603)幅 600mm×操作棚奥行600mm(補助棚奥行300mm)
900シリーズ(PD-901・902・903)幅 900mm×操作棚奥行600mm(補助棚奥行300mm)
1100シリーズ(PD-111・112・113)幅1100mm×操作棚奥行600mm(補助棚奥行300mm)
各々、補助棚の枚数により1号型、2号型、3号型に分かれます。
★PC-8000・8800/FM-7・8・11等に最適、その他各マシンに適合。

650シリーズ(PD-651・652・653)/**950シリーズ**(PD-951・952・953)/**1150シリーズ**(PD-1151・1152・1153)は、操作棚及び補助棚の奥行が**600・900・1100シリーズ**の奥行よりも各々50mm長くしてあります。(操作棚奥行650mm,補助棚奥行350mm)
★PC-9800シリーズ/MZ-3500シリーズ・MZ-2200シリーズに最適、その他各マシンに適合。

600Hシリーズ(602H・603H)/**900Hシリーズ**(902H・903H)は、操作棚とその上の補助棚の間隔が他のシリーズ機種よりも広く300mmです。
★MZ-2000・1200・700・80Bシリーズに最適。

●あなただけの特注品もOK!●その他、各種取り揃えております。
※改良のため、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

★詳しくはカタログをご請求ください。

エーワ パソコン ホームスタンド

発売元/株式会社 エーワ 〒174:東京都板橋区宮本町56-2
電話(03)558-3201

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先=富士銀行板橋支店・当座No. 2678

FLOPPY DISK
両面倍密度
No.

マイコンショップ北九州

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

T88-DOS

カセットでは動いていたソフトがディスクで走らない。この問題でお困りのあなたへ

(PC-8801, PC-8801mkII N88, N, 両モード対応)

- N88 DISK BASIC の未使用領域を使用しているので、BASIC にまったく影響を与えません。
- トラック読み込みを採用して超高速。
- NECの標準 DISK BASICとファイル互換性があり、互いに LOAD、SAVE 可能。
- オートスタートを設定できるので便利に使えます。もちろん一発でN-BASIC モードのオートスタートも出来ます。又、メニュープログラムが付属していますので、あなただけのプログラムライブラリーを作れます。

内部コマンド（組込みコマンド）

RBYTE：BASIC, マシン語のロード
WBYTE：BASIC, マシン語のセーブ
FILES：ファイル名の表示
LFILES：ファイル名の印刷
KILL：ファイルの削除
SET：NEWしたプログラムの復活
（モニタからもロード,セーブ可能）

外部コマンド（ユーティリティ）

loader：マシン語テープをディスクに自動的にセーブ
setupb：スタートするBASIC（N88, N）の指定
menu：ユーザー用メニュープログラム
util 2：FORMAT, BACKUP, SETINF, SYSGEN, COPYALL

バージョンアップサポート有り

5インチ版 ￥9,800

姉妹品「T80-DOS」（PC-8001, PC-8001mkII用） 5インチ版 **￥9,800**
T88-DOSのPC-8000シリーズ版, N-BASIC, N80-BASICで使えます。 **好評発売中!!**

姉妹品「ディスクユーティリティ88」（PC-8001(mkII), PC-8801(mkII)用） 5インチ版
フロッピィディスクを便利に使うためのユーティリティソフトウェア。 **人気上昇中!! ￥9,800**

日本語ワードプロセッサ「文士Ver.2」（PC-8001mkII, PC-8801(mkII)用） 5インチ版,8インチ版
本格的日本語ワードプロセッサ, オールマシン語で高速, 各種漢字プリンタに対応。 **￥39,000**

「漢字顧客管理」PC-9800シリーズ用 5インチ, 5インチ2DD, 8インチ版 **￥49,000**
項目名及び長さが自由に設定できる, 本格的漢字顧客管理プログラム。各種印刷形式もユーザーで作成可能。

「有限要素法マスター」PC-8800シリーズ,PC-9800シリーズ用 5インチ,5インチ2DD,8インチ版
三角形要素による二次元弾性問題を扱う教育用ソフト,270ページに及ぶマニュアル付,好評発売中。**￥39,000**

NECマイコンショップ
マイクロベース・北九州

開発・発売元
マイコンショップ北九州

〒802 北九州市小倉北区片野1丁目4-10(地産トーカンビル1F) TEL.(093)951-6610(代)

資料請求券 1/0 8

マイコン別冊パソコン周辺機器製作マニュアルP90を参考にして下さい。TVゲーム

ポータブルFMワイヤレステープデッキ
〈FMスタジオ 108〉

“電波で飛ばせ君のサウンド 君だけのミニ放送局”

カセットテープ、レコードの音をステレオで又、音声をFMの電波に変え、お手持ちのFMチューナーで受信して再現します。
カーステレオとして又、マイクを使用すれば、カラオケとして使用出来ると同時にトランシーバーとして使用出来ます。



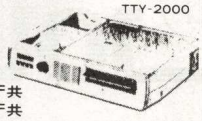
特価￥7,000〒共

定格：FM送信部
送信出力：1mW/meter
以下、発振周波数：78MHz（±2.5MHz）
テープデッキ
テープシステム：カセットテープ、テープスピード：4.75cm/sec
ワウフラッター：0.35%以下（WRMS）
クロストーク：40dB以上
電源：直流9V（単一型電池6本使用）
寸法：230×178×242㎜

多人数同時通話システム　TTY-2000
〈カセット付〉

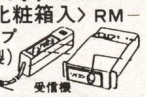
①電話器の受話器を本体に置くだけで簡単に録音が出来ます。
②迷惑（いたずら）電話の防止
録音スイッチを入れるだけで話しがすぐにキャッチ出来ます。又、メッセージを先方に伝える事もできテープレコーダーとしての単独使用の機能もあります。
③外部スピーカーを付ける事により離れた所に居る方に先方の話しを聞く事も出来ます。
④電話器より数m離れた所で通話が出来ます。

仕様：電源AC100V
消費電力：待機時2W　使用時8W Max
送信部：コンデンサマイクロホン感度63dB
受信部：内蔵スピーカー口径4cm0.1W Max
録音方式：交流バイアス方式
時計：液晶時計アラーム付
外形寸法：357×296×88mm



定価￥64,000を…￥ 9,800〒共
3台￥25,000〒共

コード式リモコン
〈新品化粧箱入〉RM－3
（シャープ製）



カラーTV用に、開発されたコード式リモコンです。
多少の改造により、その他の機器のリモコンに利用できます。
リモコンを自作してみたい方に最適！（取扱説明書、回路図付）

送受共○特価￥1,300〒500
※回路図、取扱説明書、請求の場合は200円切手同封の上、お問合せ下さい。

高千穂　留守番電話AT-R410
応答・録音/リモコン付　電々公社型式認定品（型式B-58-0103）

留守中の電話も安心！
簡単操作で録音バッチリ
いつどこからでも録音された用件が聞きだせます。
コマンダーによる出先からのリモコン操作
・応答アナウンス吹替
・再生早送／巻戻
・着信録音消去



￥39,800〒1,000

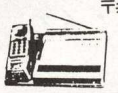
留守番電話AT-P410 ￥56,000〒1,000
リモコン／ポケットベル・電話自動呼出付

無線電話機〈充電式〉
本機は電話が入るとベルで知らせ即話ができます。全国どこにでもかけられ又、受けることが出来ます。庭、浴室、洗面所などからも通話でき、電池は充電式で使用できます。

Ⓐ SL-430　￥14,800〒1,000



Ⓑシグマ100　￥23,000〒共

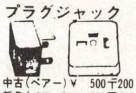


Ⓒ CP-29W ￥27,000〒1,000



Ⓓコンピューホン Model 9090
- 通話距離 200～300m
- ダイヤル式 ￥28,000〒共
- プッシュ式 ￥31,000〒共

電話用さし込みプラグジャック



中古（ペアー）￥ 500〒200
新品（ペアー）￥1,000〒200

電話用ローセット
〔中古〕￥300〒120
〔新品〕￥600〒120

600型電話器



色：グリーン、黒
A1 ￥2,500〒500
A1 5台￥10,000〒共
A2 ￥3,500〒500

電話用切換スイッチ
￥600〒350

601型電話器（新品同様）
ボロンボロンとした呼び出し音がすばらしいですョ。



￥4,500〒共

プッシュホン電話器〈中古〉



￥5,000〒共

601-Pプッシュホン



〔中古〕￥6,000〒共
〔新品〕￥8,000〒共

XP-型プレストマイク
￥3,500 〒共

600型プレストマイク
￥3,500 〒共

4号型プレストマイク
￥1,600 〒共

磁石式電話器 41M型（中古）



電源3Vのみで○K .1セットで同時通話も出来ます。2台1組
￥5,000〒1,000

これは便利〈ミニホン〉



ダイヤル式電話がプッシュホン電話に早変りします。
ハンディータイプのファッション電話なので、洗面所、寝室、各部屋などに取り付けると大変便利ですよ。

1台 ￥3,300〒500
3台 ￥10,000〒共

テレビゲーム基板（完動品）
テレビのチャンネルを1ch又は、2chに合せるだけで、ゲームがすぐ可能。1人用、2人用としてゲームの種類は5ゲームあり、高速、低速ボールスピードスイッチ、切特自由自在（ゲームコントロール RF 1ch 2chスイッチ付）
電源：9V（006P電池使用○K）
ゲーム種類：テニス、ホッケー、バレー、ピンポン、射撃ゲーム



￥1,300〒350

TV・UV両用ビデオアップ
TV-28UVB

特徴（MUDEN）

- 遠距離受信のレベルアップに！雑音指数が1.5～3dBのウルトラ・ローノイズ。
- 入力レベルの調整により弱電界でも使用可能。V Low（ch1～3）V High（ch4～12）UHF（ch13～62）個別のゲインコントロール付。
- 屋外工事が不要。ビデオのための増設にも。
- FMフィルター内蔵のためFM電波による妨害をシャットアウト。

受信チャンネル
1～12ch
13～62ch
利得28dB以上
電源内蔵

定価の四割引
大特価￥6,200〒800



カラーテレビ（中古完動品）
14吋マイコン用モニターに！
（ナショナル、東芝、日立、ビクター）

よく映りますヨ！
値下げ断行



- ロータリータイプ
- タッチチャンネルタイプ

どちらか指定して下さい。
￥19,800　送料〒2,000

ヤニ入半田 1kgリール
1mmφ　1.2mmφ
1.6mmφ
すべてRH60%



三光金属製
1ヶ￥2,800
〒1ヶ￥600
〒2ヶ以上￥1,000

14芯フラットリボンケーブル



5m ￥200〒200
10m ￥400〒300
100m ￥2,000〒1,200

UHF用 室内アンテナ
ロッドアンテナ

ループアンテナを回転させ、最良の画像が映る点に、セットして下さい。



60cm、70cm、80cm、90cm、1m　各￥160〒150
120cm、130cm、137cm、140cm　各￥350〒200

FM用 フィーダーコード
￥200〒共
￥200〒共

ビデオテープ〔プロ用〕
Uマチック20分用（ケース入）



○KCS-20(FUJI,SONY)
○KCA-20(SONY)
1本 ￥ 1,300〒共
10本 ￥ 12,000〒共
100本 ￥100,000〒共
○KCA-30（SONY）（30分用）1本￥1,800〒共
10本￥17,000〒共
○VHSビデオテープ（テストテープ）一化粧箱入一
○T-30　1本￥750〒350
3本￥2,000〒500

Panasonic Car Audio 060
Co-Stereo Speakers　EAB-060N

16cmダイレクト2ウェイスピーカ

16cmウーハー、3.5cmツイータを同軸に配した2ウェイスピーカ。
バランスの良い美しいサウンドが楽しめ、雨や水を防ぐ防水カバー装備。



○インピーダンス：4Ω
○NCR：10W
MAX：25W
○グリル外形寸法：⌀190㎜×奥行80㎜
○取付穴：⌀170㎜
新品化粧箱入
2本1組 ￥5,600〒1,000

Panasonic Car Audio 001
Co-Stereo Speakers　EAB-001N

ツインドライブ密閉型スピーカ

重量はわずか1.5kg、リヤボードが持ち上がる車種でも取り付け可能です。コンパクトなボディは取付け場所を選びません。迫力あるサウンドが存分に味わえます。

○インピーダンス：4Ω
○NOR：10W
MAX：25W
○外形寸法：幅200×奥行134×90㎜
○重量：1.5kg（1本）
新品化粧箱入
2本1組 ￥7,500〒1,000

セラミックコンデンサー 混入袋入約3000本入 ￥500〒300

発光ダイオード



Aタイプ
3%、4%（赤）
10コ ￥200〒共
100コ ￥1,500〒共

Bタイプ
4%（赤）、5%（黄）（赤）
10コ ￥200〒共
100コ ￥1,500〒共

Cタイプ
3%（赤）、5%（緑）
10コ ￥300〒共
100コ ￥2,600〒共

Dタイプ
（緑）（赤）
10コ ￥300〒共
100コ ￥2,600〒共

○万能基板
安定電源製作、Tr回路製作などにたいへん便利ですヨ！

Ⓐタイプ 86×67%
3枚 ￥300〒共
10枚 ￥900〒200
50枚 ￥4,000〒共

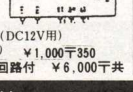
Ⓑタイプ 115×144%
3枚 ￥1,200〒共
10枚 ￥3,800〒共
50枚 ￥18,000〒共



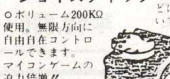
片面エッチング用基板
Ⓒタイプ 200×203%
1枚 ￥200〒120
10枚 ￥2,500〒共

Technics（松下製）Battary Pack（SH-5030）
・無線機、VTR、カーコンポ、旅行などにたいへん便利ですよ！

BATTERY：DC12V 3Ah（6V 3Ah×2）
1コ￥3,800〒500
電池のみ1コ ￥2,000 〒500
（切手代用OK!!）



小形シール鉛電池

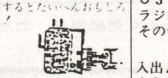


1コ￥3,800〒600

ナショナル 単3形ニッカド電池
（10本ケース）
12V 0.45AH 5HK
￥2,000 〒500



キーボード



Ⓐタイプ　Ⓑタイプ
Ⓐタイプ：寸法：65×51×㎜
Ⓑタイプ：寸法：103×64×7㎜
Ⓐタイプ Ⓑタイプ
各1ケ￥300〒200
各10ケ￥2,500〒共

単3型ニッカド電池（3本3パック）（SANYO製）
1コ￥500〒200

メロディIC
○MN6221DC（松下製）
1コ￥500〒共
10コ￥3,500〒共

発光ダイオード LN102128P（松下製）

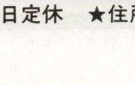


5コ ￥1,000〒共

バリキャップ（特価）
●BB141（AM）
V_R=1.5V　Q=250PF
V_R=2.0V　Q=200PF
V_R=4.0V　Q=100PF
●BB121A（U・VHF）
V_R=1V　Q=17
V_R=3V　Q=11
V_R=25V　Q=2
1本 ￥300〒共
10本 ￥2,500〒共

RFモジュレーター
TV1ch、2ch切換タイプ
マイコン、TVカメラ、TVゲームにどうぞ

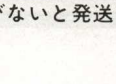
定格　電源：DC12～15V
入力：1.0VP-P
コンポジット信号
出力：VHF1ch、2ch.
寸法：75×35×55㎜
（説明書付）



Ⓐ実験用RFモジュレーター（DC12V用）シールドケース入り　￥1,000〒350
Ⓑ￥4,500〒共　Ⓒ音声回路付　￥6,000〒共

○ボリューム式ジョイスティック
○押ボタンスイッチ

○ボリューム200KΩ使用。無限方向に自由自在コントロールできます。マイコンゲームの追力倍増!!その他各種リモートコントロール用に使用できます。



￥380〒120

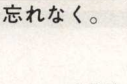
マイコンゲームの発射スイッチなどに使用するとたいへんおもしろいですヨ！



￥260〒共

万能アダプター
○3V～12V（300mA）まで使用できますのでラジオ、テレコ、テレビゲーム、その他の製品に最適です。

定格
入出AC 100V　50/60Hz　8W
出力DC　3V、4.5V、6V
7.5V、9V、12V　300mW



1コ ￥1,500〒350
10コ ￥14,000〒共

ご送金・ご注文は商品の品名と価格＋送料の合計金額を現金書留又は簡易書留にてお申込み下さい。
▶5,000円以下の商品は切手代用でも結構です。
＊地方業者、学校関係、クラブ活動等の方には卸売を致しております。
○銀行振込で御注文希望の方はTELにてお問合せ下さい。

スーパービデオ

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-20　I/O係
TEL　(06)644-6066

営業時間AM10:00～PM7:00木曜日定休　★住所・氏名がないと発送できません！住所・氏名・TELをお忘れなく。

MUSY

FM-7

時空間・追撃戦・GAME

JOLLY ROGERS 2010

ジェイ・アール

近日発売

驚異と昂奮の、バトル・ステージが、あなたを待っている！

PC-9801Fを120%活用する為のユーティリティ。

Tiny TRACE MAN

タイニー　トレース　マン

おまたせしました。新発売！

■Tiny TRACE MANは、PC－9801Fを、もっと徹底的に使いこなしてみたいと思っている、9801Fユーザーの為に、MUSY soft wareが、開発したオリジナルのユーティリティ・パッケージです。

■Tiny TRACE MANには、以下の機能があります。

○漢字ディスク　ダンプ	*KANJI Disk dump*
○IDリーダー	*ID Reader*
○パーフェクト　フォーマッター	*Perfect formater*
○2D↔2DD　ファイルコンバーター	*2D↔2DD File converter*
○バックアップ　プログラム	*Backup program*
○スクリーン　セーバー・ローダー	*Screen saver loader*
○ディスク　エディター	*Disk editor*
○ディスク　ファイル転送	*Disk file transfer*
○他多数	*ETC.*

■必要システム構成■
- PC－9801F 2
- PC－9831－4W、相当品
- ディスプレイ
- プリンター使用可

PC-9801F

5インチ2DD

¥12,800

知れば、知るほど、必要なものが、判ってくる。

MSX・ROM－Cartridge・Analyser

MSX かいせきくん

モニター付 ROM

新発売！

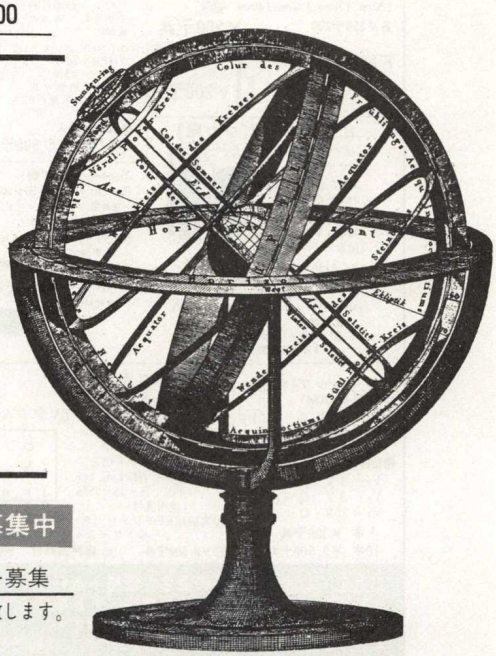
●かいせきくんは、市販の機械語で組まれた、ＭＳＸ用ソフトの解析用ツール・システムです

●ＭＳＸ本体の、カートリッジ・スロットに装着することにより、市販のＭＳＸ用ＲＯＭ・カートリッジの機械語データーの、ダンプ、エディトが可能になります

●ＲＯＭ・カートリッジの解析・変更結果を、カセットに、セーブできます

予価

¥12,800



MUSY ミューズィ SOFT WARE

〒100 千代田区神田2-2-6 トウコウ水道橋マンション601号 ☎03(230)4652『ミューズィ・ソフトウエア』

取扱い販売店募集中

SE・プログラマー募集

業務用ソフトの製作も致します。

○お求めは全国有名マイコンショップで、○直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい（詳細は電話にて）

サマービッグセール

プライスリストがあります。
電話かハガキにてお申し込みください。

9月30日まで

お買得満載！

とにかく安い！

現金なし■2～48回■商品先取■保証付■アフター完全

通信販売
電話申込☎03 251-2541

フロッピーディスク

Logitec
K-305PC
標準価格￥128,000
現金特価 **￥89,600**
①月々￥8,220×12回
②月々￥4,670×24回
③月々￥3,120×36回

EPSON
TF-10PC
標準価格￥129,800
現金特価 **￥97,800**
①月々￥8,970×12回
②月々￥4,780×24回
③月々￥3,400×36回

プリンター

EPSON
RP-80F/TIIFM
(ケーブル付)
標準価格￥95,800
現金特価 **￥71,800**
①月々￥6,590×12回
②月々￥3,500×24回

ブラザー
HR-15
標準価格￥140,000
現金特価 **￥92,000**
①月々￥8,440×12回
②月々￥4,490×24回
③月々￥3,200×36回

SEIKOSHA
GP-550EFM
(漢字・80桁・16ピン・ケーブル付)
標準価格￥128,200
現金特価 **￥76,900**
①月々￥7,050×12回
②月々￥3,750×24回

SEIKOSHA
GP-550EPC
(漢字・80桁・16ピン・ケーブル付)
標準価格￥124,800
現金特価 **￥74,800**
①月々￥6,860×12回
②月々￥3,650×24回

star
G-15XPII
標準価格￥117,000
現金特価 **￥87,800**
①月々￥9,050×12回
②月々￥4,280×24回
③月々￥3,050×36回

star
G-10XPII
標準価格￥74,900
現金特価 **￥56,200**
●月々￥5,160×12回

ディスプレイ

TOEI
FTC-1455H
(4050文字)
標準価格￥138,800
現金特価 **￥97,000**
①月々￥8,900×12回
②月々￥4,730×24回
③月々￥3,370×36回

TOEI
FTC-1208
(4050文字)
標準価格￥129,800
現金特価 **￥92,800**
①月々￥8,510×12回
②月々￥4,530×24回
③月々￥3,230×36回

SHARP
12M-314C
(4050文字)
標準価格￥128,000
現金特価 **￥94,700**
①月々￥8,680×12回
②月々￥4,620×24回
③月々￥3,290×36回

SHARP
15M-412C
(2000文字)
標準価格￥118,000
現金特価 **￥88,500**
①月々￥8,120×12回
②月々￥4,320×24回
③月々￥3,080×36回

NEC
PC-KD551 ♣
(4050文字)
標準価格￥118,000
現金特価 **￥96,800**
①月々￥8,880×12回
②月々￥4,720×24回
③月々￥3,370×36回

♣印商品は
人気商品ですので、
納期に
時間のかかる
場合もあります。

マイコン

NEC
PC-9801F-2 ♣
標準価格￥398,000
現金特価 **￥328,500**
①月々￥30,120×12回
②月々￥16,020×24回
③月々￥11,410×36回
④月々￥ 9,040×48回

NEC
PC-9801E
標準価格￥215,000
現金特価 **￥172,000**
①月々￥15,770×12回
②月々￥ 8,390×24回
③月々￥ 5,980×36回
④月々￥ 4,730×48回

NEC
PC-8801MKII
Model 20
標準価格￥225,000
現金特価 **￥187,500**
①月々￥17,220×12回
②月々￥ 9,160×24回
③月々￥ 6,520×36回
④月々￥ 5,170×48回

NEC
PC-8801MKII
Model 30 ♣
標準価格￥275,000
現金特価 **￥229,600**
①月々￥21,050×12回
②月々￥11,200×24回
③月々￥ 7,980×36回
④月々￥ 6,320×48回

富士通 ♣
FM-NEW7本体 (MB25015) ￥ 99,800
サンヨーデータレコーダー (MR-33R) ￥ 12,800
CRTディスプレイ (MB27343) ￥ 67,800
カラーCRTケーブル (MB26513) ￥ 1,800
システム価格￥182,200
現金特価 **￥155,000**
①月々￥14,210×12回
②月々￥ 7,560×24回
③月々￥ 5,390×36回
④月々￥ 4,280×48回

富士通
FM-NEW7
標準価格￥99,800
現金特価 **￥84,800**
①月々￥7,780×12回
②月々￥4,140×24回

富士通 ♣
FM-NEW77
標準価格￥228,000
現金特価 **￥193,800**
①月々￥17,770×12回
②月々￥ 9,450×24回
③月々￥ 6,730×36回
④月々￥ 5,330×48回

富士通 ♣
FM-77本体 (MB25250) ￥228,000
シリアルドットプリンタ (MB27409) ￥ 98,000
14インチCRTディスプレイ (MB27343) ￥ 67,800
カラーCRTケーブル (MB26512A) ￥ 2,400
プリンタケーブル (MB26524) ￥ 6,800
システム価格￥403,000
現金特価 **￥343,000**
1月々￥31,450×12回
2月々￥16,730×24回
3月々￥11,910×36回
4月々￥ 9,440×48回

ディスケット特別セール！

限定数、5万枚
全国どこでも発送いたします。
大量の場合は、ご相談ください。

8インチ	10枚
A社 FD-2D	￥10,200
B社 FD-2D	￥10,600
C社 FD-2D	￥10,600
D社 FD-2D	￥ 9,600
G社 FD-2D	￥ 9,800
H社 FD-2D	￥ 9,800

5インチ	10枚
A社 MD-2D	￥ 6,500
B社 MD-2D	￥ 6,500
C社 MD-2D	￥ 5,500
D社 MD-2D	￥ 6,500
E社 MD-2D	￥ 5,600
F社 MD-2D	￥ 6,800
G社 MD-2D	￥ 6,500
H社 MD-2D	￥ 6,500
A社 MD-2DD	￥11,500
B社 MD-2DD	￥11,000
C社 MD-2DD	￥10,900
F社 MD-2DD	￥ 9,800

クレジットで、即日お持ち帰りご希望の方は、銀行印と免許証等の身分証明書をご持参ください。
ただし、学生・20才未満の方は保証人が必要となります。

クレジットのお申し込みは
今すぐ、お電話で
☎251-2541
今すぐ、ハガキで

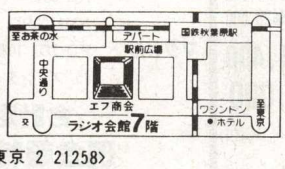
101
東京都千代田区外神田一-十五-十六
ラジオ会館7F
(株)エフ商会
通信販売部

クレジット申込書
●ご支払い回数
●お名前・年令
●ご住所・TEL
●お勤め先名
●お勤め先のTEL

株式会社エフ商会

営業時間／
AM10:00 PM7:00

●通信販売部／☎251-2541(代)
●テープセンター／☎251-2301(代)



〒101 東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
〈振込銀行／三菱銀行秋葉原支店当座9015242〉・〈郵便振替口座／東京 2 21258〉

A-PLANの現金超特価で

●パソコンのご注文・お問合せは **03-864-7472**

組合せPLANの例

●この他はTelにてお問合せ下さい。

PC-6001MK2

PLAN-111

NEC	PC-6001MK2 本体	¥84,800
	PC-DR321 データレコーダー	¥19,800
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800

合計定価 ¥170,400
現金超特価 ¥129,500
クレジット例/6,370×24回

※アイボリーホワイトとシルバーメタリックが有ります。

PC-8801MK2

PLAN-311

NEC	PC-8801 MK2/10	¥168,000
	PC-DR321	¥19,800
	PC-8054K	¥65,800

合計定価 ¥253,600
現金超特価 ¥197,600
クレジット例/¥6,760×36回

PLAN-312

NEC	PC-8801MK2/20	¥225,000
シャープ	12M-312C	¥89,800
	RGBケーブル	¥2,200
メモレックス	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥337,000
現金超特価 ¥249,800
クレジット例/8,540×36回

PLAN-313☆

NEC	PC-8801MK2/30	¥275,000
東映	FTC-1208	¥129,800
	RGBケーブル	¥1,800
SEIKO	GP-550E	¥119,800
	プリンターケーブル	¥7,000
マクセル	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥553,400
現金超特価 ¥400,000
クレジット例/13,670×36回

PC-6601

PLAN-213

NEC	PC-6601	¥143,000
	PC-60M43	¥65,800
	PC-6634	¥6,500

合計定価 ¥215,300
現金超特価 ¥167,700
クレジット例/8,230×24回

PC-100

PLAN-611

NEC	PC-100 M20	¥448,000
	PC-MD651	¥59,800
	PC-8825	¥176,000
	10"用紙1000枚	¥3,000
IBM	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥706,800
現金超特価 ¥549,800
クレジット例/18,820×36回

PLAN-612

NEC	PC-100M30	¥558,000
	PC-KD651	¥198,000
	PC-PR201	¥298,000
メモレックス	MD2D 10枚	¥20,000
	15"用紙2000枚	¥6,000

合計定価 ¥1,080,000
現金超特価 ¥844,600
クレジット例/28,900×36回

PC-9801E

PLAN-411☆

NEC	PC-9801E	¥215,000
	9801-10	¥30,000
	9801-15	¥28,000
	9881K	¥320,000
	KD-551	¥118,000
	NM9400RO	¥310,000
マクセル	FD-2D 10枚	¥22,000
	15"プリンター用紙 2000枚	¥6,000

合計定価 ¥1,049,000
現金超特価 ¥820,000
クレジット例/28,100×36回

PLAN-711

日立	MB-S1/10	¥128,000
	MP9781	¥13,500
	TQR-1500	¥13,800
	C-10テープ 10本	¥2,000

合計定価 ¥157,300
現金超特価 ¥118,000
クレジット例/4,040×36回

絶対安い! 現金だから

PC-9801F

PLAN-511

NEC	PC9801 F2	¥398,000
	PC-PR201	¥298,000
I企画	文筆V.2.0	¥56,000
	10"用紙1000枚	¥3,000
メモレックス	MD-2DD	¥22,000
NEC	PC-KD551	¥118,000

合計定価 ¥895,000
現金超特価 ¥696,600
クレジット例/23,800×36回

PLAN-512

NEC	PC-9801F2	¥398,000
	NM9400RO	¥310,000
東映	FTC-1208	¥129,800
	RGBケーブル	¥1,800
管理工学	松	¥98,000
	15"プリンター用紙	¥6,000
メモレックス	MD-2DD	¥22,000

合計定価 ¥965,600
現金超特価 ¥752,000
クレジット例/25,700×36回

※記載の組合せは代表例です。もちろん単体でも現金超特価です。

全国無料、即納

●らくらくクレジットもOK!
（頭金ナシの均等払い）
●業界一の低金利!
（支払総額で比較して下さい）
●製品は全て新品・完全保証書付

X-1

PLAN・811

シャープ	CZ-803C	¥119,800
	801D	¥99,800

合計定価 ¥219,600
現金超特価 ¥171,200
クレジット例/8,390×24回
※シルバーメタリックとローズレッドがあります。

PLAN・812

シャープ	CZ-802C	¥198,000
	802D	¥128,000

合計定価 ¥326,000
現金超特価 ¥252,800
クレジット例/8,680×36回
※シルバーメタリックとローズレッドがあります。

PLAN・813

シャープ	CZ-802C	¥198,000
	802D	¥128,000
	80PK 漢字プリンター	¥123,800
	8EP I/Oポート	¥11,800
	82F フロッピー	¥59,800
	8KR 漢字ロム	¥38,000
	3FBD×10ディスク	¥13,000
	プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥572,400
現金超特価 ¥449,800
クレジット例/15,410×36回

※各社ワープロ専用機も特価販売中

FM-11

PLAN・911 ☆

富士通	MB25045 FM-11AD2	¥298,000
	MB27307 カラーディスプレイ	¥155,000
	27409 プリンター	¥98,000
	ケーブル一式	¥9,000

合計定価 ¥560,000
現金超特価 ¥448,000
クレジット例/15,310×36回

PLAN・912 ☆

富士通	MB25055 FM-11BS	¥398,000
	27311 ディスプレー	¥188,000
	27410 漢字プリンター	¥315,000
	ケーブル一式	¥9,000

合計定価 ¥910,000
現金超特価 ¥728,000
クレジット例/24,880×36回

PLAN・913 ☆

富士通	MB25250	FM-77	¥228,000
	27331	CRT	¥109,800
	ケーブル		¥2,400
マクセル	MF2D	5"ディスク10枚	¥13,500

合計定価 ¥353,700
現金超特価 ¥282,800
クレジット例/9,670 × 36回

PLAN・914 ☆

富士通	MB25015	FM-New7	¥99,800
	27343		¥67,800
NEC	PC-DR-311		¥12,800

合計定価 ¥180,400
現金超特価 ¥143,900
クレジット例/4,920×36回

絶対早い! 電話一本で即納

データレコーダー用 カセットテープ10本特価

C－10	¥1,500
C－15	¥1,600
C－20	¥1,700
C－30	¥1,900

送料￥800
(1 ORDER)

☆印は予約順出荷となります。お早めにお申し込み下さい。

超特価品、PLAN

SEIKO GP550E（限定100set）定価¥119,800（ケーブル付）
現金超特価 ¥76,900
クレジット例/3,800×24回

SEIKO
GP 500M（限定30set） 定価 ¥49,800
現金超特価 ¥36,000
クレジット例/3,300×24回

フロッピーディスケット大特価

送料800円(1 ORDER)
25,000円以上送料サービス

★10枚セット特価		IBM	MEMOREX	Verbatim	Maxell	Scotch	FUJI
5インチ	MD-2D	¥7,000	¥7,200	¥7,000	¥7,200	¥7,500	¥8,200
〃	MD-2DD	¥10,500	¥10,000	¥9,800	¥10,800	¥11,000	¥10,900
〃	MD-2HD	–	¥14,000	–	¥14,000	–	–
8インチ	FD-2D	¥10,700	¥10,700	¥9,800	¥10,700	¥10,800	¥10,900

その他プリンター、フロッピードライブ、ディスプレイ等の単体も超特価販売中（詳しくはTELにて）

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
お急ぎの方は現金書留にて
お申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル306号

営業時間 AM10:00～PM7:00（平日）（日曜、祭日は休業）

※パソコンプライスリストは I/O と記して葉書にてお申し込み下さい。

マイコンテック名古屋
テレホンショッピング

FM-77D2

12インチ0.31mmドットピッチ
2,000文字高精細カラーディスプレイ
(富士通MB27307同等品)



●富士通FM-77D2……¥228,000
●ウチダU-0021……¥148,000
●専用CRTケーブル……¥ 2,800
■(標準価格合計¥378,800)

➡¥245,000

※本体をFM-77D1に変えた場合¥24,000安

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10,250	¥ 9,700×29回	0	¥291,550
¥ 7,800	¥ 6,800×23回	¥30,000×3回	¥284,200

FM-NEW7 セット



●富士通FM-NEW7……¥99,800
●NEC PC-8054K……¥65,800
●サンヨーPHC-DR(データレコーダ) ¥12,800
■(標準価格合計¥178,400)

●クレジット例

➡¥140,000

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥ 8,100	¥ 7,900×19回	0	¥158,200
¥ 8,300	¥ 7,600×11回	¥30,000×2回	¥151,900

選びました コスト・機能で——パソコンセット ベスト8

その他のセット及び周辺機器のお値段は、直接電話でお問合せください。

X1 CS セット



●CZ-803C……¥119,800
●CZ-801D……¥ 99,800
■(標準価格合計¥219,600)

➡¥165,000

※本体をCZ-804にした場合¥15,000高

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥ 9,750	¥ 9,300×19回	0	¥186,450
¥10,125	¥ 9,900×11回	¥30,000×2回	¥179,025

PC-8801mkIIセット



●PC-8801mkII/30……¥275,000
●サンヨーCMT141L……¥118,000
●CRTケーブル……¥ 1,800
■(標準価格合計¥394,800)

➡¥300,000

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥12,000	¥10,200×35回	0	¥369,000
¥ 9,500	¥ 9,500×23回	¥30,000×4回	¥348,000

X1D セット

●CZ-802C……¥198,000
●CZ-802D……¥128,000
■(標準価格合計¥326,000)……➡ **¥245,000**

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10,250	¥ 9,700×29回	0	¥291,550
¥ 7,800	¥ 6,800×23回	¥30,000×4回	¥284,200

PC-9801F2 セット

●PC-9801F2……¥398,000
●CMT-141L……¥118,000
●CRTケーブル……¥ 1,800
■(標準価格合計¥517,800)……➡ **¥398,200**

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥13,786	¥13,600×35回	0	¥489,786
¥13,558	¥10,700×29回	¥30,000×5回	¥473,858

FM-11 セット AD2

●FM-11AD2……¥298,000
●サンヨーCMT141L……¥118,000
●CRTケーブル……¥ 1,800
■(標準価格合計¥417,800)……➡ **¥319,000**

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10,870	¥10,900×35回	0	¥392,370
¥10,840	¥10,400×23回	¥30,000×4回	¥370,040

FM-11 セット BS

●FM-11BS……¥398,000
●CMT-141L……¥118,000
●CRTケーブル……¥ 1,800
■(標準価格合計¥517,800)……➡ **¥398,200**

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥13,786	¥13,600×35回	0	¥489,786
¥13,558	¥10,700×29回	¥30,000×5回	¥473,858

マイコンテック大須店

●名古屋市中区大須4-11-5(杏林殖産ビル2F)
●年中無休 ●営業時間／AM10:00～PM7:00

●10日以内完納 ●全国無料配送（沖縄・離島は有料配送）
●完全保証 ●電話1本、クレジットもOK!!

ご注文・お問合せは ☎052-203-0765

プリンタ・フロッピィディスク

メーカー名	品番		標準価格	現金特価
エプソン	UP-130K	（PC対応 第1水準付）	¥298,000	¥232,000
エプソン	UP-130K	（PC対応 第2水準付）	¥318,000	¥247,000
エプソン	RP-80II	PC用ケーブル付	¥ 86,500	¥ 65,800
エプソン	RP-80II	FM用ケーブル付	¥ 85,800	¥ 65,800
エプソン	RP-80F/TII	PC用ケーブル付	¥ 96,500	¥ 73,800
エプソン	RP-80F/TII	FM用ケーブル付	¥ 95,800	¥ 73,800
精工舎	GP-550E	PC用ケーブル付	¥127,300	¥ 79,800
精工舎	GP-550E	FM用ケーブル付	¥126,600	¥ 79,800
精工舎	GP-700M	PC用ケーブル付	¥107,300	¥ 76,800
精工舎	GP-700M	FM用ケーブル付	¥106,600	¥ 76,800
精工舎	GP-500M	PC用ケーブル付	¥ 57,300	¥ 44,000
精工舎	GP-500F	FM用ケーブル付	¥ 56,600	¥ 44,000
スター精密	DPX-510J	FM用ケーブル付	¥134,800	¥ 85,800
スター精密	G-10XpII	PC用ケーブル付	¥ 82,400	¥ 54,800
スター精密	G-10XfII	FM用ケーブル付	¥ 81,700	¥ 54,800
エプソン	TF-10	（PC用ケーブル付）	¥134,800	¥102,400
エプソン	TF-10	（FM-7用インターフェイス・ケーブル付）	¥137,800	¥104,800
関東電子	K-305PC	ケーブル付	¥133,000	¥ 95,800
関東電子	K-305FM	（FM-7用インターフェイス・ケーブル付）	¥145,800	¥ 99,800

ビジネスソフト

ソフト名	メーカー名	メディア	標準価格	現金特価
ワープロソフト				
日本語WP"松"	管理工学研究所	98用 8"	¥128,000	¥109,600
日本語WP"松"	管理工学研究所	98用 5"(2DD)	¥ 98,000	¥ 89,100
J-WORD	エイセル社	98(MS-DOS)用 8"	¥ 82,000	¥ 70,500
J-WORD	エイセル社	98(MS-DOS)用 5"(2DD)	¥ 68,000	¥ 58,600
即戦力	サムシンググッド	98用 8,5"(2D,2DD)	¥ 55,000	¥ 48,800
JS-WORD	アスキー	98用 8,5"(2DD)	¥ 60,000	¥ 51,800
JS-WORD	アスキー	98用(マウス付) 8,5"(2DD)	¥ 80,000	¥ 68,800
文筆 VerII	アイ企画	98用 8,5"(2D,2DD)	¥ 56,000	¥ 47,300
文筆 VerII	アイ企画	88用 5"(2D)	¥ 48,000	¥ 40,700
PS-88-1013-2W	日本電気	88用 5"(2D)	¥ 48,000	¥ 42,800
漢神モデルII	日本コンピュータ設計	98用 8,5"(2D,2DD)	¥ 25,000	¥ 23,000
ユーカラ	東海クリエイト	98用 8,5"(2D,2DD)	¥ 28,000	¥ 24,600
ユーカラ	東海クリエイト	88用 5"(2D)	¥ 28,000	¥ 24,600
簡易言語ソフト・データベース				
マルチプラン	日本電気	98用 8"	¥ 65,000	¥ 58,000
マルチプラン	日本電気	98用 5"(2DD)	¥ 53,000	¥ 47,500
NEW日本語アイリス	パーソナルメディア	98用 8,5"(2DD)	¥ 98,000	¥ 83,000
NEW日本語アイリス	パーソナルメディア	98用 5"(2D)	¥ 78,000	¥ 68,000
Presse-98	アスキー	98用 8,5"(2DD)	¥ 70,000	¥ 60,500
Presse-98	アスキー	98用 5"(2D)	¥ 67,000	¥ 58,000
Presse-88	アスキー	88用 5"(2D)	¥ 45,000	¥ 39,100
DATA-BOXII	リードレックス	98用 8"	¥ 80,000	¥ 67,200
DATA-BOXII	リードレックス	98用 5"(2DD)	¥ 65,000	¥ 54,800
d-BASE-II	日本SE	98用 8,5"(2D,2DD)	¥268,000	¥233,000
その他のソフト				
ノアー110	システムヤマト	98用 8"(※ROMのみ)	¥198,000	¥175,000
OFFICE PAC+	マイクロソフトアソシエイツ	98用 8"	¥235,000	¥207,600
NOAT-I	国際プログラムサービス	98用 8"	¥150,000	¥132,800
TOP財務会計	OBC	98用 8,5"(2DD)	¥250,000	¥213,300
大番頭	ミルキーウェイ	98用 8,5"(2DD)	¥200,000	¥165,000
スーパー給与計算	内外データシステム	98用 8"	¥250,000	¥213,300
販売管理"駿漢"	MMIC	98用 8,5"(2DD)	¥ 48,000	¥ 41,600
漢字顧客管理	アイ企画	98用 8,5"(2DD)	¥ 48,000	¥ 41,600
CANDY	アスキー	98用 8,5"(2D,2DD)	¥ 40,000	¥ 34,800
Office Graph	日本電気	98用 8"※128KB RAM付	¥ 79,000	¥ 70,400
Office Graph	日本電気	98用 5"(2DD)※128KBRAM付	¥ 78,000	¥ 69,500

※その他のソフトについては直接電話でお問い合わせください。



♪へえ〜♪ パソコンがネ

斉藤 とも子の ジョイスティック・サウンド

毎週土曜日 PM7:30〜PM7:55
FM愛知 放送中！

ディスケット（10枚組/箱）

	MD/2D	MD/2DD	MD/HD	FD/2D256
バーベイタム	¥7,000	¥10,500	—	¥10,000
IBM	¥7,500	¥11,000	¥14,500	¥12,000
マクセル	¥8,000	¥11,500	¥14,500	¥12,000
スコッチ	¥7,500	¥11,000	—	¥11,500
アップルツリー	¥6,500	¥ 9,500	—	—

※送料は1箱のみ注文の場合は600円、2箱以上注文の場合は無料。

●ご注文は、必ず電話にてメーカー名、商品名、型式、数量をご連絡ください。
●お支払いは現金書留または銀行振込をご利用ください。
●クレジットは、均等払い（3〜60回、ボーナス併用払いもOK）。
●製品のトラブルに対しては、即日対応の万全なアフターサービスを実施しています。

振込銀行

東海銀行 御園支店
普通口座 528-408 マイコンテック名古屋

マイコンテック名古屋

〒460 名古屋市中区錦1-13-19（北辰ビル5F）
☎052-203-0765
●年中無休 ●AM10:00〜PM7:00

●扱いメーカーはNEC・富士通・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝・三洋・松下・ソニー・ヤマハ・エプソン・LOGITEC・工人舎・Apple その他各社

マイコンテック伏見店

●名古屋市中区錦1-13-19（北辰ビル5F）
●年中無休 ●営業時間／AM10:00〜PM7:00

電話で深めようマイコンの世界

IC6 IC6 IC6 IC6 IC6 無料 IC6 IC6 IC6 IC6 IC6 無料 IC6 IC6 IC6 IC6 IC6

アコリットマイコン最新カタログ

富士通 FMシリーズ

FM-NEW7 ¥99,800
48回分割 ¥2,439 ／60回分割 ¥2,078

FM-11<AD2> ¥298,000
48回分割 ¥6,854 ／60回分割 ¥5,840

FM-11<BS> ¥398,000
48回分割 ¥9,154 ／60回分割 ¥7,800

FM-77 ¥228,000
48回分割 ¥5,572 ／60回分割 ¥4,748

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27331	RGB14型カラー	109,800→	2,683	2,287
MB-27343	RGB14型カラー	67,800→	1,657	1,412
MB-27311	RGB12型カラー	188,000→	4,595	3,915
MB-27307	RGB12型カラー	155,000→	3,788	3,228
MB-27312	12型グリーンディスプレイ	49,800→	1,217	1,037
MB-27304	12型グリーンディスプレイ	29,800→	728	620
MB-27653	ハードディスクユニット	498,000→	12,170	10,371
MB-27613	フロッピィディスクユニット	350,000→	8,553	7,289
MB-27611	ミニディスクユニット	128,000→	3,128	2,666
MB-27612	ミニディスクユニット	118,000→	2,884	2,457
MB-22605	バブルホルダユニット	89,000→	2,175	1,854
MB-27501	FMデータレコーダ	12,800→	313	266
MB-27410A	漢字プリンタ	315,000→	7,698	6,560
MB-27409	シリアルドットプリンタ	98,000→	2,395	2,041
MB-27407	熱転写プリンタ	79,800→	1,950	1,662
MB-26002/J	I/O拡張ユニット	49,800→	1,217	1,037
MB-27402	ビジネスプリンタ	350,000→	8,553	7,289
MB-26001	拡張ユニット	133,000→	3,250	2,770
MB-27651	ディスクユニット	498,000→	12,170	10,370
MB-27603	フロッピィディスク	440,000→	10,752	9,163
MB-27513	フロッピィディスク	350,000→	8,553	7,289

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801F1 ¥328,000
48回分割 ¥8,015 /60回分割 ¥6,830

PC-9801F2 ¥398,000
48回分割 ¥9,726 60回分割 ¥8,288

PC-9801E ¥215,000
48回分割¥5,254 ／60回分割¥4,478

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-06	GB-IB I/Fボード	68,000 ·	1,600	1,400
PC-9801-07	5アィスク I/Fボード	20,000 ·	400	400
PC-9805	増設RAM	30,000 ·	700	600

NEC PC-8000シリーズ

PC-8001MKII ¥ 123,000
48回分割 ¥ 2,900／60回分割 ¥ 2,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8001/II-01	漢字ROMボード	32,000→	700	600
PC-8011	拡張ユニット	148,000→	3,500	3,000
PC-8012	I/Oユニット	84,000→	2,000	1,700
PC-8012-02	増設RAMボード	43,000→	1,000	800
PC-8023-C	マトリクスプリンタ	153,000→	3,600	3,100
PC-80S31	ミニディスクユニット	168,000→	4,000	3,400
PC-80S32	拡張用ミニディスク	155,000→	3,600	3,100
PC-8853-N	14型カラーディスプレイ	168,000→	4,000	3,400
PC-8054	14型カラーディスプレイ	65,800→	1,600	1,300
PC-8048-N	12型カラーディスプレイ	59,800→	1,400	1,200
PC-8052	カラーディスプレイ	118,000→	2,800	2,300
PC-8053	カラーディスプレイ	198,000→	4,700	4,000
PC-8058	カラーディスプレイ	99,800→	2,300	2,000

NEC PC-100シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCモデル10	本体	398,000→	9,726	8,288
PCモデル20	本体	448,000→	10,948	9,329
PCモデル30	本体	558,000→	13,636	11,621
PCKD-551	専用ディスプレイ(カラー用)	118,000→	2,884	2,458
PCKD-651	専用ディスプレイ(カラー用)	198,000→	4,838	4,123

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801MKII/10 ¥168,000
48回分割¥4,106 ／ 60回分割¥3,499

PC-8801MKII/20 ¥225,000
48回分割¥5,499 ／ 60回分割¥4,686

PC-8801MKII/30 ¥275,000
48回分割¥6,721 60回分割¥5,727

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8801MKII-FD1	増設フロッピィディスク	60,000→	1,467	1,250
PC-8837-2W	システムディスク	7,000→	171	146
PC-8887	システムディスク	8,000→	196	167

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601 ¥143,000
48回分割¥3,495 ／ 60回分割¥2,978

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001MKII ¥ 84,800
48回分割 ¥2,073／60回分割 ¥1,766

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-6011	拡張ユニット	19,800→	400	400
PC-6021	サーマルプリンタ	49,800→	1,100	1,000
PC-6031	ミニディスクユニット	89,800→	2,100	1,800

NEC 5200モデル05シリーズ

N5231 ¥ 648,000
48回分割 ¥15,400／60回分割 ¥13,100

N5231-02A ¥ 758,000
48回分割 ¥18,000／60回分割 ¥15,400

N5231-03A ¥ 548,000
48回分割 ¥13,000／60回分割 ¥11,100

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
N5231-56	日本語付加機構	45,000→	1,000	900
N5231-57	ROMキット	25,000→	500	500
PA-7245	ドットプリンタ	39,000→	900	700
PA-7290	Cプロッタプリンタ	39,800→	900	700

シャープ MZ-2200シリーズ

MZ-2200 ¥ 128,000
48回分割 ¥ 3,000／60回分割 ¥ 2,600

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1T02	データレコーダ	19,800→	500	400
MZ-1F07	ミニフロッピィディスク	158,000→	3,800	3,200
MZ-1P07	80桁ドットプリンタ	79,800→	1,900	1,600
MZ-1M01	16ビットボードキット	78,000→	1,800	1,500
MZ-1R08	漢字ROMボード	29,000→	700	500
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102,000→	2,400	2,000
MZ-1D09	14型TVモニタ	110,000→	2,600	2,200
MZ-80P4B	136桁ドットプリンタ	281,000→	6,700	5,700

シャープ MZ-3500シリーズ

MZ-3541 ¥ 410,000
48回分割 ¥ 9,800／60回分割 ¥ 8,300

MZ-3531 ¥ 320,000
48回分割 ¥ 7,600／60回分割 ¥ 6,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1P8	漢字プリンタ	540,000→	12,900	10,900
CE-330P	136桁ドットプリンタ	159,000→	3,800	3,200
CE-333P	136桁ドットプリンタ	310,000→	7,400	6,300
MZ-6P01	I/Oカード	12,000→	300	200
MZ-1F02	ミニフロッピィディスク	198,000→	4,700	4,000
MZ-1F03	増設フロッピィディスク	90,000→	2,100	1,800

シャープMZ5500シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-5521	本体	388,000→	9,481	8,080
5511	本体	288,000→	7,038	5,998
5501	本体	218,000→	5,327	4,540
MZ ID10	12型モノクロディスプレイ	418,000→	10,215	8,705
MZ ID11	12型カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
MZ IR16	増設RAM	30,000→	733	625
MZ IR11	増設RAMボード	80,000→	1,955	1,666
MZ IR09	増設ビデオRAMボード	35,000→	855	729
MZ IF02	ミニフロッピーディスクドライブ	158,000→	3,861	3,290
MZ IP02	80桁ドットプリンタ	138,000→	3,372	2,874
MZ IP04	カラーインジェットプリンタ	228,000→	5,572	4,748
MZ IP06	80桁漢字プリンタ	234,000→	5,718	4,873

シャープ PC-5000シリーズ

PC-5000 ¥350,000

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CE-510P	熱転写プリンタ	80,000 ·	1,955	1,666
CE-510F	ミニフロッピーディスクドライブ	198,000 ·	4,838	4,123
CE-511F	コンパクトフロッピーディスクドライブ	128,000 ·	3,128	2,665

シャープ パソコンテレビX1

CZ-800C/D ¥ 268,000
48回分割 ¥ 6,550／60回分割 ¥ 5,581

CZ-801C/D ¥ 219,400
48回分割 ¥ 5,362／60回分割 ¥ 4,569

CZ-802C/D ¥ 326,000
48回分割 ¥ 7,967／60回分割 ¥ 6,789

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-800C	本体	155,000→	3,788	3,228
CZ-800D	カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
CZ-801C	本体	119,600 ·	2,922	2,494
CZ-801D	カラーディスプレイ	99,800 ·	2,438	2,078
CZ-802C	本体	198,000 ·	4,839	4,123
CZ-802D	カラーディスプレイ	128,000 ·	3,128	2,666
CZ- 8GR	グラフィックRAM	32,000→	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11,800→	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38,000→	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24,000→	600	500
CZ-800F	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
CZ-800P	ドットプリンタ	142,800→	3,400	2,900
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15,800→	400	300
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89,800→	2,100	1,800
CZ-8R1	システムラック	29,800→	700	600
CZ-8R2	システムラック	29,800→	700	600

シャープMZ-1500シリーズ

MZ-1500 ¥89,800
48回分割 ¥2,066 ／60回分割 ¥1,760

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
MZ-1D15B	14型カラーディスプレイ	72,000→	1,656	1,412
MZ-1P09	プロッタプリンタ	39,800→	916	780
MZ-1R18	RAMファイル	18,000→	414	353
MZ-1M08	ボイスボード	10,000→	230	196
MZ-1R23	漢字ROMボード	19,800→	456	389
MZ-1R24	辞書ROMボード	22,000→	506	432
MZ-1U08	拡張ユニット	25,000 ·	575	490

シャープ CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-140DS	RGB14型カラー	89,800→	2,000	1,700
14M-131C	RGB14型カラー	69,800→	1,600	1,400
14M-142C	RGB14型カラー	99,800→	2,300	2,000
14M-132C	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
12M-212C	RGB12型カラー	99,800→	2,300	1,900
14M-111C	RGB14型カラー	67,800→	1,600	1,300
14M-141C	RGB14型カラー	69,800→	1,605	1,368
15M-412C	RGB15型カラー	118,000→	2,714	2,313
12M-314C	RGB12型カラー	128,000→	2,944	2,509
CZ-210D	RGB21型カラー	179,000→	4,117	3,508
14M-114C	RGB14型カラー	168,000→	3,900	3,200
20M-202C	RGB20型カラー	175,000→	4,000	3,400
12M-15B	コンポジット12型G	29,800→	700	500
12M-18B	コンポジット12型G	44,800→	1,000	900

EPSON HCシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
HC-88タッチ16	ハンドヘルドコンピュータ	298,000→	6,854	5,840
HC-88JIS	ハンドヘルドコンピュータ	298,000→	6,854	5,840
HC-80	ハンドヘルドコンピュータ	198,000→	4,554	3,880
HC-40	ハンドヘルドコンピュータ	128,000→	2,944	2,509
HC-20	ハンドヘルドコンピュータ	138,600→	3,188	2,717
P-80K	プリンタ	104,000→	2,392	2,038
C-40	プリンタ	28,000→	644	549
P-40	プリンタ	25,000→	575	490
PF-10	フロッピィ	104,000→	2,392	2,038
TF-15	フロッピィ(シングル)	98,000→	2,254	1,921
TF-15	フロッピィ(デュアル)	138,000→	3,174	2,705
CP-20	カプラ	49,800→	1,145	976

EPSON QCシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
QC-10II(システム)	日本語ワープロ	795,000→	18,285	15,582
QC-10II(システム)	情報検索部門ワープロ	908,600→	20,898	17,808
QC-10II(システム)	経理部門ワープロ	985,000→	22,655	19,306
QC-10II(システム)	顧客管理ワープロ	905,000→	20,815	17,738
QC-10II(システム)	販売管理部門ワープロ	955,000→	21,965	18,718
QC-10II(システム)	スーパーカルクワープロ	865,000→	19,895	16,954
QC-10II(システム)	データベースワープロ	881,000→	20,263	17,268
QC-10II(システム)	英文ワープロ	987,100→	22,703	19,347
QC-10II(システム)	教育用ワープロ	815,000→	18,745	15,974

EPSON プリンタ/フロッピィディスク

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
RP-80II	ターミナルプリンタ	79,000→	1,817	1,548
RP-80F/TII	ターミナルプリンタ	89,000→	2,047	1,744
RP-100	136桁プリンタ	134,000→	3,082	2,626
FP-80	高速プリンタ	149,800→	3,445	2,936
FP-100	136桁プリンタ	189,800→	4,365	3,720
FP-80K	漢字プリンタ	189,800→	4,365	3,720
JP-80	ドットマトリクスプリンタ	158,000→	3,634	3,097
UP-130K(第1水準)	高速・高印字漢字プリンタ	290,000→	6,670	5,684
(第2水準)	高速・高印字漢字プリンタ	310,000→	7,130	6,076
(PC用-第1水準)	高性能漢字プリンタ	298,000→	6,854	5,841
(PC用-第2水準)	高性能漢字プリンタ	318,000→	7,314	6,233
DP-100(パラレル)	デイジーホイールプリンタ	140,000→	3,220	2,744
(シリアル)	デイジーホイールプリンタ	150,000→	3,450	2,940
TF-10	FM用(デュアルタイプ)	125,800→	2,893	2,466
	FM用(シングルタイプ)	85,000→	1,955	1,666
TF-20	アップルII用(デュアルタイプ)	128,000→	2,944	2,509
	アップルII用(シングルタイプ)	83,000→	1,909	1,627
TF-50	ターミナルフロッピィ	180,000→	4,140	3,528
CP-20	パーソナルカプラ	49,800→	1,145	976
TF-10	PC用(デュアルタイプ)	129,800→	2,986	2,544
	PC用(シングルタイプ)	89,000→	2,047	1,745

ソニー　HIT BIT シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
SMC-777	本体	148,000→	3,829	3,263
KX-13CD1	ディスプレイ	89,800→	2,328	1,980

各社周辺機器/CRT

○東映　CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像16色	138,800→	3,400	2,800
FTC-1435H	14型高解像16色	116,000→	2,800	2,400
FTC-1410H	14型2000文字表示	66,500→	1,600	1,400
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800→	2,400	2,100
FTC-1423H	2000文字表示	84,500→	2,100	1,800
FTC-1208	12型4050文字表示	129,800→	3,172	2,703
FTC-1203	12型2000文字表示	92,500→	2,260	1,926
FTC-1201	12型2000文字表示	69,800→	1,706	1,454

○ニデコ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
NH-200F	ミニフロッピィディスク	119,800→	2,583	2,202
NH-12DJ	RGB12型カラー	89,800→	1,937	1,650
NH-14DH	RGB14型カラー	99,800→	2,152	1,834
NH-14DE	RGB14型カラー	118,000→	2,544	2,168
NH-14DD	RGB14型カラー	69,800→	1,505	1,283
NH-14DA	RGB14型カラー	168,000→	3,623	3,087
NH-12D9	RGB12型カラー	99,800→	2,152	1,834
NH-14DL	RGB14型カラー	59,800→	1,290	1,099
NH-14DK	RGB14型カラー	69,800→	1,505	1,283
NH-14D 7	RGB14型カラー	118,000→	2,545	2,168

○加賀電子　TAXAN CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000→	1,400	1,100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800→	1,700	1,400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800→	2,100	1,800

東芝　パソピアシリーズ

PASOPIA-7　¥119,800
48回分割　¥2,700／60回分割　¥2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PASOPIA	MINI (IHC-8000)	54,800→	1,300	1,000
KT-P22	カセットレコーダー	13,800→	300	200
PA-7165	カラーディスプレイ	98,000→	2,300	1,900

日立 ベーシックマスターレベルIII

MARK-5(MB-6892)　¥118,000
48回分割¥2,700 ／ 60回分割¥2,300
MB-S1/10　¥128,000
48回分割¥3,128 ／ 60回分割¥2,666
MB-S1/20(近日発売)　¥178,000
48回分割¥4,350 ／ 60回分割¥3,707

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
C12-2120	カラーディスプレイ	89,800→	2,195	1,870
C14-2190A	カラーディスプレイ	108,000→	2,640	2,249
C15-S01	RGB15型カラー	119,800→	2,928	2,495

SEIKO　プリンタ/プロッタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2,300	1,900
GP-550E	グラフィック漢字P	119,800→	2,800	2,300
GP-80M	汎用プリンタ	59,800→	1,400	1,100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79,800→	1,800	1,500
GP-250FA	MZ-80B/2000用	79,800→	1,800	1,500
GP-80P	PC-6001専用	65,800→	1,500	1,200
GP-250F	FM-7、8/PC用	59,800→	1,400	1,100
GP-50M	汎用プリンタ	25,000→	575	490
GP-500M	PC用	49,800→	1,146	976
BP-5420M	汎用ビジネスプリンタ	298,000→	6,854	5,841

各社周辺機器/ディスクユニット

○スター

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
DPX510	汎用プリンタ	85,000→	1,833	1,562
DPX510J	汎用プリンタ	128,000→	2,760	2,352
delta-10	汎用プリンタ	145,000→	3,127	2,665
radix-10	汎用プリンタ	168,000→	3,623	3,087
radix-15	汎用プリンタ	198,000→	4,270	3,638
DPX515	汎用プリンタ	128,000→	2,760	2,352
G-10XpII	汎用プリンタ	74,900→	1,615	1,376
G-10XfII	汎用プリンタ	74,900→	1,615	1,376

○東京電子科学　LFD-550シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550MZ	MZ-80B/2000用	128,000→	3,100	2,600
LFD-550FM	FM-7.8用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550	汎用	128,000→	3,100	2,600

○HAL研究所　PCGシリーズ他

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800→	1,100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800→	1,200	1,000
PCG-700	MZ-700対応	29,800→	700	600
PCG-1200	MZ-80K2/K2E/C	29,800→	700	600
PCG-8200	PC-8001/II対応	29,800→	700	600
GTX8800	PC-8801対応	39,800→	1,000	800

○ロジテック

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
K-305	PC用	128,000→	2,760	2,352
K-305	FM用	128,000→	2,760	2,352
KP-1000	汎用プリンタ	48,000→	1,035	882
KP-3000	汎用プリンタ	84,000→	1,811	1,544
KP-5000	PC,FM用プリンタ	98,000→	2,113	1,801

各社ワードプロセッサ

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
富士通	オアシスライト	220,000→	5,376	4,581
	マイオアシス 2	480,000→	11,730	9,996
シャープ	ミニ書院(WD-500)	330,000→	7,875	6,710
	ミニ書院(WD-800)	498,000→	11,884	10,127
東芝	JW-1	648,000→	14,904	12,700
	JW-3	850,000→	19,550	16,660
キャノン	キャノワードミニ	298,000→	7,283	6,206
	キャノワード35E	548,000→	13,392	11,412
NEC	PWP-100	349,800→	8,548	7,285

MSX

特別セール中　★全てジョイスティックとカセットテープ5本付！　★そのほか各社別のプレゼント付！

日本楽器製造		定価/円	15分割
YIS-303		49,800→	3,347
YIS-503		64,800→	4,355
SFG-01 FMサウンドシンセサイザユニット		19,800→	1,330
ゼネラルPCT-50(キーボード付)		146,500→	9,298
富士通 FM-X		49,800→	3,347
東芝"パソピアIQ"	HX-10DPN	69,800→	4,691
	HX-10DP	67,800→	4,556
日立	MB-H1	62,800→	4,220
	MB-H1E	54,800→	3,683
三菱	ML-8000	59,800→	4,019
ソニー	"HIT-BIT"HB-55	54,800→	3,683
	HB-75	69,800→	4,691
松下電器	CF-2000	54,800→	3,683
三洋電機	MPC-10	74,800→	5,027
	PHC-30	64,800→	4,355
	MPC-11	99,800→	6,707
キャノン	V-10	54,800→	3,683
ビクター	HC-6	64,800→	4,355
パイオニア	PX-7	89,800→	6,035

※その他周辺機器も全て取扱っております。

おもしろコンピュータ

カシオ　楽がき　PV-2000
¥29,800→¥23,800

セガ　コンピュータビデオゲーム
SG-1000　¥15,000→¥12,000
SC-3000　¥29,800→¥23,800

任天堂　ファミリーコンピュータ
¥14,800→¥11,800

●コレクトコールでのお問い合せは御遠慮ください
●この商品のみは送料¥500円をたして現金書留にてお願い致します

各社/RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000→	5,037	4,293
	TH19-L55GR	188,000→	4,324	3,685
	TH15-M55GR	139,000→	3,197	2,725
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10")	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,800	4,100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HGI	149,000→	3,300	2,800
三菱	21C660	215,000→	4,945	4,214

NEC/RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価 円	48分割	60分割
NEC	C-14N12PV	99,800→	2,296	1,956
〃	C-14N16PV	125,000→	2,516	2,144
〃	C-14N18PV	84,800→	2,073	1,766

NEC/プリンタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
NM-9300RO	24ピン漢字プリンタ(80桁)	253,000→	6,183	5,269
NM-9400RO	24ピン漢字プリンタ(136桁)	310,000→	7,576	6,456
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000→	7,282	6,206
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800→	973	829
PC-8826	カラープロッタプリンタ	148,000→	3,617	3,082
PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000→	2,175	1,853
PC-PR202	日本語シリアルプリンタ	258,000→	6,305	5,373
PC-8825	熱転写漢字プリンタ	176,000→	4,301	3,665
PC-8024	ドットマトリックスプリンタ	128,000→	3,128	2,665

お買得コーナー

■カシオ	EP-1100＋ソフト ＝¥65,000
■NEC	PC-8001(下取品) ＝¥50,000
■ナショナル	●JR-100＋RFコンバーター ＋ソフト3巻＝¥30,000 ●JR-200＋プログラム集(1冊) ＋ソフト2巻＝¥40,000
■シャープ	MZ-731→¥83,000

愛読者特別セール

テレビ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	TH21-H55GR	¥219,000	¥5,037	¥4,292
〃	TH19-L55GR	¥188,000	¥4,324	¥3,684
〃	TH15-M55GR	¥139,000	¥3,197	¥2,724
〃	TH14-NV1	¥208,000	¥4,605	¥3,924
ソニー	KV-20XR2	¥199,800	¥4,481	¥3,818
〃	KV-18XR2	¥179,800	¥4,032	¥3,436
ビクター	AV-260	¥290,000	¥6,527	¥5,562
〃	AV-200	¥210,000	¥4,709	¥4,013
東芝	21K691	¥215,000	¥4,821	¥4,108
〃	15K31	¥129,800	¥2,910	¥2,480
シャープ	C-I 19型	¥145,000	¥3,252	¥2,771
〃	C-I 14型	¥93,000	¥2,086	¥1,777

ビデオ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	NV-630	¥169,800	¥3,613	¥3,203
〃	NV-330	¥159,800	¥3,170	¥3,015
〃	NV-370	¥132,800	¥2,864	¥2,440
ナショナル	NV-800	¥289,800	¥6,665	¥5,680
〃	NV-850HD	¥239,800	¥5,238	¥4,700
ソニー	SL-F5	¥169,800	¥3,808	¥3,245
〃	SL-F3	¥145,000	¥3,169	¥2,771
〃	SL-F17	¥132,000	¥3,036	¥2,587
〃	SL-HF77	¥299,000	¥6,877	¥5,860
〃	SL-HF66	¥249,800	¥5,745	¥4,896
ビクター	HR-D225	¥195,000	¥4,373	¥3,726
〃	HR-D120	¥148,000	¥3,310	¥2,842
日立	VT-16	¥173,000	¥3,880	¥3,306

周辺機器も全て取扱っております。

106 コレクトコールでどうぞ！



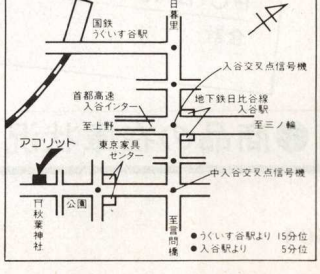
全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り/お支払いは楽々クレジットで胸キュン/です。
豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

Acolyte
(アコリット)
〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/午前11時～午後7時　年中無休
☎03(844)3361

●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～60回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット
48回/60回
●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。



買います!! 売ります!! 中古から新品まで 知って得する 中古パソコン

新品コーナー

A お買得セット

PC-6001MKII	定価84,800円
14M-141C	定価69,800円
モニターケーブル	定価 2,200円
PC-DR311	定価12,800円
合計169,600円を	**108,000円**

B 格安セット

PC-6001	定価89,800円
PC-6006	定価14,000円
PC-DR311	定価12,800円
合計116,600円を	**46,000円**

C ウキウキセット

FM-NEW7	定価99,800円
14M-141C	定価69,800円
モニターケーブル	定価 2,200円
PHC-DR	定価12,800円
合計184,600円を	**132,000円**

D イキイキセット

PC-8801MKII-M10	定価168,000円
FTC-1435H(400ライン、0.39ピッチ)	定価116,000円
モニターケーブル	定価 1,800円
PC-DR311	定価 12,800円
合計298,600円を	**225,000円**

E プロフェッショナルセット

PC-9801F2	定価398,000円
FTC-1435H(400ライン、0.39ピッチ)	定価116,000円
モニターケーブル	定価 1,800円
合計515,800円を	**398,000円**

ディスケットコーナー

2D	ノーブランド(10枚組)	4,700円
	メモレックス(10枚組)	7,300円
	スコッチ3M(10枚組)	7,500円
2DD	メモレックス(10枚組)	9,000円
	スコッチ3M(10枚組)	9,500円

中古品・新品とりまぜコーナー

F うれし涙セット

PC-8001MKII	中古
14M-141C	新品
モニターケーブル	新品
PC-DR311	新品
合計	**110,000円**

■大阪店にて
カシオFP用アジェンダー
ソフトおよび周辺機器
格安にて取扱中!!

●商品の在庫状況および価格は電話にておたずね下さい。 ●中古品、新品

ズラリ豊富な品揃え!!

大阪店 売場面積300㎡ 在庫常時300余台

名古屋店 売場面積165㎡ 在庫常時200余台

専門店

下取交換

中古	差額	新品
●PC-6001	＋ 46,000円	➡PC-6001MKII
●PC-6001MKII	＋ 77,000円	➡PC-6601
●PC-8001MKII	＋ 99,000円	➡PC-8801MKII-10
●FM-7	＋133,000円	➡PC-8801MKII-20
●PC-8801	＋146,000円	➡PC-8801MKII-30
●PC-8801	＋ 97,000円	➡PC-9801E
●PC-9801	＋170,000円	➡PC-9801F1
●PC-9801	＋228,000円	➡PC-9801F2
●MZ-731	＋ 52,000円	➡MZ-1500
●PC-8001	＋ 62,000円	➡FM-NEW7
●FM-8	＋140,000円	➡FM-77D1
●FM-7	＋145,000円	➡FM-77D2
●PC-8851	＋ 79,000円	➡PC-KD551
●PC-8822	＋148,000円	➡PC-PR201

中古	差額	中古
●PC-8001	＋ 35,000円	➡PC-8001MKII
●PC-6001MKII	＋ 25,000円	➡PC-8001MKII
●PC-8001	＋ 75,000円	➡PC-8801
●FM-7	＋ 50,000円	➡PC-8801
●MZ-731	＋ 50,000円	➡MZ-2000(G-RAM付)
●PC-6001	＋ 40,000円	➡FM-8

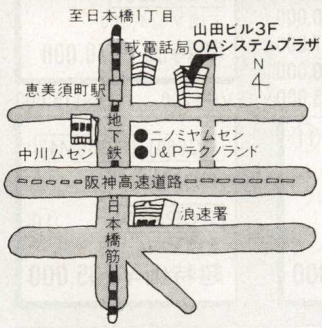
中古

- ●PC-6001 …… 23,000円
- ●PC-6001MKII …… 50,000円
- ●PC-8001 …… 38,000円
- ●PC-8001MKII …… 58,000円
- ●PC-8801 …… 98,000円
- ●FM-7 …… 70,000円
- ●FM-8 …… 45,000円
- ●MZ-721 …… 30,000円
- ●MZ-731 …… 48,000円
- ●X1(G-RAM付) …… 128,000円

新品

- ●X1 (G-RAM付) 300,000円➡ 160,000円
- ●PC-6001 …… 89,800円➡ 29,800円
- ●PC-6001MKII 84,800円➡ 58,000円
- ●PC-8881 …… 442,000円➡ 248,000円
- ●FP-200 …… 69,800円➡ 28,000円
- ●GP-550E …… 119,800円➡ 70,000円
- ●PC-6042 …… 56,800円➡ 25,000円
- ●PC-8049K …… 158,000円➡ 52,000円
- ●PC-8052 …… 118,000円➡ 52,000円
- ●PC-8058 …… 99,800円➡ 49,800円

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ



★大阪店

大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル３F

☎(06)632-4233代

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休

地下鉄恵美須駅①番出口より徒歩1分!!

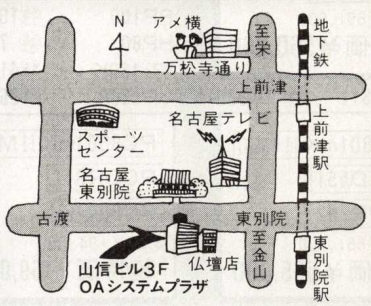
★名古屋店

名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル３F

☎(052)332-5233代

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休

地下鉄東別院駅③番出口西へ150m!!



●正社員募集!! 高給優遇・委細面談

ともに地方発送いたします。●クレジット(3回～48回まで)取り扱かっています。

頭の中は、大混乱!!

やっぱり並んでいたほうが見やすいネ!!

株式会社
ASUKA 飛鳥電子
〒232 横浜市南区南太田町1-37-1(ライオンズ・プラザ106号)
営業時間：AM9:00～PM7:00　定休日：日曜・祝日
夏期休業：8月15・16・17・18・19・20・21日

定価でお買上げの方に、ハード価格の約■%のソフトをサービスするというシステムも平行して行っておりますのでお問合せ下さい。いずれの商品も超特価、又組合せ自由自在、もちろんクレジットも可能です。またTOTAL的(ソフト&ハード)なアフターサービスも万全、是非当社より御購入下さい。

お問合せ下さい。

全商品すべて特価表示です。

① PC100M10 / PCMD651
定価￥457,800
超特価￥375,000

メガラーク　特 9,800

⑱ PC8801mKⅡM10 / PCKD551
定価￥286,000
超特価￥235,000

ディスケット2D　特 10,000

⑰ PC8801mKⅡM20 / PCKD551
定価￥343,000
超特価￥280,000

ディスケット2DD　特 12,000

⑯ PC8801mKⅡM30 / PCKD551
定価￥393,000
超特価￥320,000

PCDR330　特 16,000

PC8801mKⅡM30 / PCKD551 / ⑮ / PCPR201
定価￥691,000
超特価￥560,000

PCDR311　特 10,800

PC8801mKⅡM30 / PCKD551 / ⑭ / PCPR202
定価￥651,000
超特価￥525,000

② PC100M20 / PCMD651
定価￥507,800
超特価￥410,000

PC100M10	特335,000
PC100M20	特370,000
PC100M30	特460,000
PC10000-05	特 73,000
PC10000-03	特125,000
PC10000-11	特 49,800
PCMD651	特 50,000
PCKD651	特168,000
PC8801mkⅡM10	特140,000
PC8801mkⅡM20	特190,000
PC8801mkⅡM30	特230,000
PC8801・02N	特 36,000
PC8801・16	特 70,000
PC8875	特115,000
PC8001mkⅡ	特 98,000
PC6001mkⅡ	特 68,000
PC6601	特115,000
PCPR201	特245,000
PCPR202	特215,000
PC8825	特148,000
PC8024	特105,000
PC8027	特 73,000
NM9400R・O	特258,000
NM9300R・O	特210,000
NM9100Ⅱ	特165,000
PCPR401	特 32,500
GP700M	特 80,000
GP550E	特 96,000
RP80Ⅱ	特 64,000
RP80F/TⅡ	特 73,000
RP100	特108,000
HP80	特 70,000
IP-130K	特410,000
UP130K	特260,000

PC8801mKⅡM10 / PCDR311 / ⑬ / PC8044K
定価￥194,300
超特価￥159,000

③ PC100M30 / PCKD651
定価￥756,000
超特価￥625,000

FMX	特 40,000
PASOPIA IQ64	特 53,000
H1	特 50,000
SC3000H	特 27,000

PC9801E / PC9881K / PC9801-15 / PC98H87K / PC9801-10 / PCKD551 / 19
定価￥720,000
超特価￥590,000

SC3000	特 24,000
YIS-303	特 39,800
キングコング	特 43,000
HB-55	特 45,000

PC9801E / PC98H39-2W / PCKD551 / PC80S31 / PC9801-10 / 20
定価￥539,000
超特価￥440,000

V-10	特 45,000
HC-6	特 52,000
YIS-503	特 52,000
PX-7	特 72,000

⑫ PC8001mKⅡ / PC8054K
定価￥188,800
超特価￥150,000

④ PC100M20 / PCMD651 / PCPR201
定価￥805,800
超特価￥655,000

PC9801E	特180,000
PC9801F1	特275,000
PC9801F2	特334,000
PC9801・13	特 13,000
PC9801・14	特 24,000
PC9801・07	特 17,000
PC98H33	特360,000
MSマウス・ソフト付	特 29,000
PC9801-10	特 25,000
PC9801-09	特 21,000
PC9881K	特265,000
FM11BS	特325,000
FM11AD2	特245,000
FM77 2DRV	特193,000
FM77 1DRV	特168,000
FM NEW7	特 84,000
S1モデル10	特105,000
S1モデル20	特143,000
HC88	特240,000
C14N18PV	特 61,000
C14N26PV	特 65,000
PCKD551	特 98,000
PC8054K	特 53,000
PC8050N	特 24,000
PC8853N	特138,000
12M314C	特100,000
12M312C	特 71,000
14M141C	特 56,000
14M132C	特 94,000
FTC1455H	特 98,000
FTC1208	特100,000
FTC1435H	特 87,000
FTC1410H	特 50,000
FTC1428H	特 75,000

PC6601 / ⑪ / PCKD201 / PC66M75
定価￥208,300
超特価￥165,000

⑤ PC100M30 / PCKD651 / PCPR201
定価￥1,054,000
超特価￥860,000

PCDR321　特 16,000

⑥ PC9801F1 / PCKD551
定価￥446,000
超特価￥360,000

PL5101　特 8,800

⑦ PC9801F2 / PCKD551
定価￥516,000
超特価￥430,000

PC8844K　特 11,000

⑧ PC9801F2 / PC8853N
定価￥566,000
超特価￥460,000

PWP100　特285,000

⑨ PC9801F2 / PCKD551 / PCPR201
定価￥814,000
超特価￥670,000

VP1200　特115,000

PC6601 / PC60M43 / PC60M75 / ⑩ / PCPR401
定価￥254,100
超特価￥205,000

ご注意

- 全商品、もちろん新品、保証書付きです。トラブルが生じた場合、お近くのメーカーサービスステーション又は飛鳥電子にてサポート出来ます。
- クレジットは頭金なしでもOK、お支払いは1回から60回まで可能、もちろんボーナス併用もできます。お支払いプランはご自由に設定が可能。くわしくは、はがき又はTELにてお問合せ下さい。
- クレジットは、未成年者ならびに学生の方は保護者の方がお申し込み人となります。
- 一括払いの方は、TELにて受付けをしております。(送金は銀行振込になります)
ご送付先→三菱銀行 上大岡支店 普通預金 4526394

お申込み・お問合せは ☎045(713)3597(代)

取り扱いメーカー
富士通・シャープ・東芝etc.

3周年記念

特別大感謝セール

電話1本でOK!

頭金ゼロ 通販 クレジット 低金利



TEL 03(385)5388 営業時間～AM10:00 PM8:00（年中無休）

サポートも選ぶ決め手です！組み合せの一例、その他の組み合せはお問い合せ下さい！

現金一括払いは更にお安くなります!! コスモス特価＝このマークに関してはTELでお問い合せ下さい。

FUJITSU FM-NEW7

新製品



Ⓐ FM-NEW7＋VISIONⅡ（カラーCRT）＋MR-11DR（データレコーダ）
~~定価194,200円~~
特価165,000円
例）初5,600円 月4,600円×23回 ボ2万×4回

Ⓑ FM-NEW7＋VISIONⅡ（カラーCRT）＋LFD-550FM（ミニフロッピーディスク）
~~定価351,400円~~ **特価280,000円**
例）初7,400円 月6,200円×35回 ボ2万×6回

NEC PC-8801mkⅡ



Ⓐ PC-8801MKⅡ10＋14M－132C（カラーCRT）＋MR－11DR（データレコーダ）
~~定価300,600円~~
特価247,000円
例）初5,310円 月5,100円×35回 ボ2万×6回

Ⓑ PC-8801MKⅡ30＋PC-KD551（カラーCRT）＋ワープロソフト（D）＋IBM5-2D（10枚）＋RP-80Ⅱ
~~定価532,500円~~ **特価426,000円**
例）初10,700円 月7,300円×47回 ボ2.5万×8回

NEC PC-9801F



Ⓐ PC-9801F2＋PC-KD551（カラーCRT）＋IBM5-2DD（10枚）
~~定価534,000円~~
特価438,000円
例）初12,200円 月7,600円×47回 ボ2.5万×8回

Ⓑ PC-9801F2＋PC-KD551（カラーCRT）＋PC-PR201（日本語シリアルプリンタ）＋IBM5-2DD（10枚） ~~定価832,000円~~ **特価683,000円**
例）初13,790円 月9,400円×59回 ボ3.4万×10回

FUJITSU FM-77

新製品



Ⓐ FM-77D1＋14M-142C（カラーCRT）
~~定価299,600円~~
特価255,000円
例）初8,150円 月5,300円×35回 ボ2万×6回

Ⓑ FM-77D2＋14M-142C（カラーCRT）＋RP-80 F/TⅡ（プリンター）
~~定価425,600円~~ **特価362,000円**
例）初7,900円 月6,100円×47回 ボ2.2万×8回

NEC PC-100



Ⓐ PC-100（model20）＋PC-MD651（モノクロ高解像CRT）
~~定価507,800円~~
特価417,000円
例）初8,400円 月7,100円×47回 ボ2.5万×8回

Ⓑ PC-100（model30）＋PC-KD651（高解像カラーCRT）＋PC-PR201（日本語シリアルプリンタ）＋IBM5-2D（10枚） ~~定価1,069,000円~~ **特価877,000円**
例）初16,610円 月12,200円×59回 ボ4.3万×10回

NEC PC-9801E



Ⓐ PC-9801E＋FTC-1435H（カラーCRT）＋TF-10（ミニフロッピーディスク）＋システムディスク
定価474,800円
特価390,000円
例）初8,200円 月6,500円×47回 ボ2.4万×8回

Ⓑ PC-9801E＋PC-KD551（カラーCRT）＋PC-9881K（標準（Ⅰ/F付）フロッピーディスク）＋PC-PR201（日本語シリアルプリンター）＋PC-9801-10（漢字ROMボード）
定価1,009,000円 **特価838,000円**
例）初13,040円 月12,600円×59回 ボ4万×10回

FUJITSU FM-11 AD2 BS



Ⓐ FM-11AD2＋MB 27315（カラーCRT）
~~定価417,800円~~
特価355,000円
例）初10,650円 月7,200円×35回 ボ2.9万×6回

Ⓑ FM-11BS＋MB27315（カラーCRT）
~~定価517,800円~~ **特価440,000円**
例）初10,100円 月7,700円×47回 ボ2.5万×8回

NEC PC-6600



Ⓐ PC-6601（ソフト5本付）
~~定価143,000円~~
特価120,000円
例）初4,800円 月4,800円×14回 ボ3万×2回

Ⓑ PC-6601＋PC-60M43（専用15色カラーCRT）＋PC-PR401（サーマルプリンタ）
~~定価256,100円~~ **特価212,000円**
例）初6,260円 月4,700円×35回 ボ1.5万×6回

パソコンテレビX7 C・D



Ⓐ XI・C（アクティブタイプ）CZ-801C＋CZ-801D
定価219,600円
コスモス特価
例）初5,400円 月3,600円×35回 ボ1.5万×6回

Ⓑ XI・D（プロフェッショナルタイプ）CZ-802C＋CZ-802D
定価326,000円 コスモス特価
例）初8,910円 月5,700円×35回 ボ2万×6回

SHARP ニューX1

新製品

Ⓐ CZ-803C＋CZ-801D
定価214,600円 コスモス特価
例）初4,360円 月3,700円×35回 ボ1.5万×6回

Ⓑ CZ-804C＋CZ-801D
定価287,800円 コスモス特価
例）初4,460円 月4,400円×35回 ボ1.5万×6回

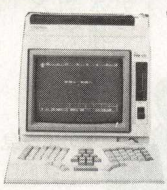
SHARP MZ-1500

新製品

Ⓐ MZ-1500＋CZ142DS（パソコンテレビ）
定価166,400円 コスモス特価
例）初4,930円 月3,100円×35回 ボ1万×6回

NEC PWP-100

新製品

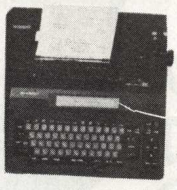


- 新入力方式 森田式採用
- 12インチCRT 3.5インチマイクロフロッピー 採用

~~定価349,800円~~
特価298,000円
例）初9,040円 月6,100円×35回 ボ2.4万×6回

SHARP ミニ書院 WD-500

新製品



Ⓐ WD-500（32ドットプリンタ付）
定価330,000円
コスモス特価
例）初7,154円 月6,200円×35回 ボ2万×6回

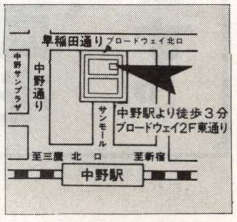
Ⓑ WD-500（32ドットプリンタ付）＋WD-50M（CMOSメモリー）
定価390,000円 コスモス特価
例）初5,800円 月5,600円×47回 ボ2万×8回

株式会社 コスモス・コンピューター
〒164 東京都中野区中野5－52－15
中野ブロードウェイ2F
☎03(385)5388

通販申込

お申し込みは、電話または郵送で希望商品と、住所、氏名、電話番号を明記の上、ご連絡下さい。急ぎの方は、現金書留または銀行振込でお願い致します。送料は全額当社負担いたします。

振込先 北海道拓殖銀行中野支店（普通）207529



「眼が疲れるなァ・・・」

近視、眼精疲労でお悩みの方に朗報！
視力低下は病気ではなく、訓練次第で回復可能ということは意外と知られていません。



今回、本紙読者に特別頒布！
●定価59,800円を特別価格38,000円で。クレジット月々3,400円より

全国で大反響

視力回復には、遠視、視点移動、中心固視などの訓練が効果的とは科学的にも実証されていますが、毎日、それも長期間続けなければ効果が薄いというのが難点です。

そこで、視力回復と近視予防のために開発されたのが**〝アイ・トレーニングマシン〟**。東大名誉教授故石原忍先生の著「小眼科学」に基づいており、遠率7倍の光学レンズとシャッターにより、適度に毛様体筋を運動させる無限焦点式訓練器です。

トレーニングは一日6分。

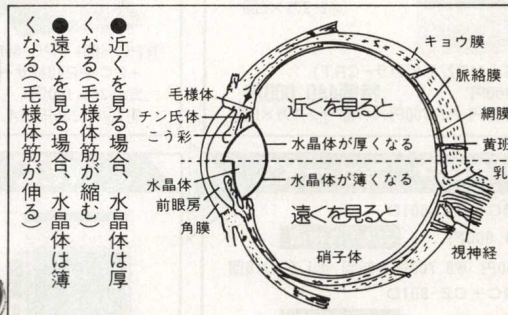
この写真のようにながめるだけ。軽量・小型・操作もスイッチボタンひとつという使いやすさで、いつでもどこでもトレーニングできるのが特長です。

近視だからとあきらめてはいけません。

メガネ・コンタクトをご使用の方、ぜひ一度お試し下さい。



募集中！
販売代理店
只今



●近くを見る場合、水晶体は厚くなる（毛様体筋が縮む）
●遠くを見る場合、水晶体は薄くなる（毛様体筋が伸る）

※近くを見る程、水晶体が厚くなり毛様体筋が縮んだ状態になる。
長時間、毛様体筋が縮んだ状態が続くと、毛様体筋の調節が不活発になり遠目に戻りにくくなる。

パソコンやワープロの画面を長時間視つづけることは、眼に大きな負担になります。

お申し込み、資料請求は電話かハガキで右記迄

医療器具ではありません。目の訓練器です。
副作用無し。
●商品お急ぎの方は現金書留にてお申し込み下さい。

〒590 大阪府堺市中之町西1-1-29
（株）アイワ
☎0722-22-2047



高価下取、即金買取

中古パソコン ワープロ専門

ソフト・書籍すべて買取ます。

スーパー OPENセール
超特価優良中古品
FM-7 ¥68,800
PC-8801 ¥89,800
数に限り有り!!

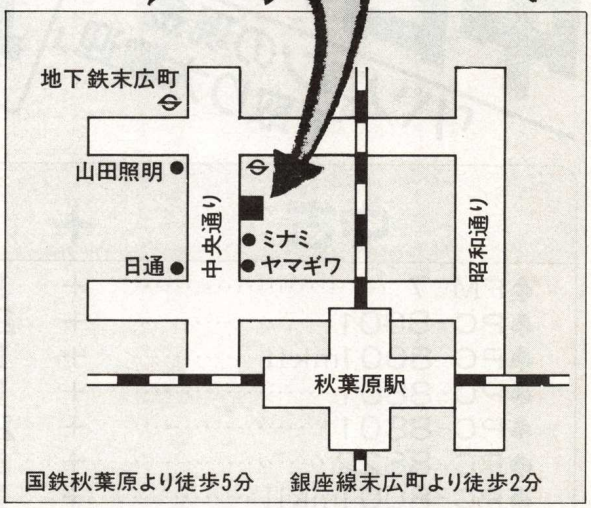
秋葉原にでっかくOPEN!

特価優良中古品

	定価	
FM-8(漢字・非漢字付)	~~¥258,000~~	→¥59,000より
FM-11EX	~~¥398,000~~	→¥198,000より
PC-6001	~~¥89,800~~	→¥20,000より
PC-6001mkII	~~¥84,800~~	→¥46,000より
PC-8001	~~¥168,000~~	→¥35,000より
PC-8001mkII	~~¥123,000~~	→¥58,000より
MZ-721	~~¥89,800~~	→¥32,000より
MZ-731	~~¥128,000~~	→¥48,000より
MZ-2200(専用データレコーダ付)	~~¥147,800~~	→¥62,000より
MULTI-8	~~¥123,000~~	→¥32,000より
PASOPIA-7(新同)	~~¥119,800~~	→¥55,000より
ML-8000(MSX)	~~¥59,800~~	→¥24,800限定
CF-2000(MSX)	~~¥54,800~~	→¥27,000限定
HC-6(MSX)新品	~~¥64,800~~	→¥49,000限定

○その他、周辺機器も在庫多数

※特価販売品につき在庫状況につきましてはお問い合わせください



国鉄秋葉原より徒歩5分　銀座線末広町より徒歩2分

★高価下取、即金買取
★全品検品済保証書付
★全国どこでも送料無料にて即納(日曜配達可)
★直接来店大歓迎!
★機能万能、価格安心
★低金利クレジット36回払いまでOK
★サポート体制完備
★初心者の方にも懇切指導

お得な下取交換例

中古品	追加金額	新品
PC-8801mkII model 30	+¥178,000→	PC-9801F2
PC-8801	+¥209,000→	PC-9801F1
PC-6001mkII	+¥103,000→	PC-8801mkII model10
PC-8801	+¥118,000→	PC-8801mkII model20
FM-7	+¥182,000→	PC-8801mkII model30
FM-7	+¥215,000→	FM11AD2

○その他、高額下取実施中!

お取引方法

1. お電話か、査定申込書でお手持ちの中古品の無料査定を受けてください。
2. 取引をお決めになる時は、中古品を宅急便等で当社宛にお送りください。
3. 中古品検品の上、現金振込(現金書留も可)確認後、商品発送となります。尚、納期についてはお確めください。

★振込先　三和銀行新橋支店　当座322371

営業時間AM10:00～PM8:00年中無休

03(257)0460

遠方の方にはご注文の際、電話代相当のサービスを致します。

中古パソコン・ワープロ専門の

(株)サードウェーブ

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田(CVA)ビル7F

切り取り線

無料査定申込書

下取希望機種・周辺機器	(購入日　年　月)
	ソフト　本
買換予定機種(有・無)	
お名前(フリガナ)	TEL.
住所〒	
年令	職業(学校名)

パソコン110番開設

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みに コム・イン がお答えします。
「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

会員制

パソコン 売ります! 買います!!

中古パソコン 専門ショップ

「パソコンの現金下取り大歓迎」

新品・中古常時大量在庫!

下取交換

中古		差額		新品
♠FM-7 ……	＋	170,000円	➡	PC-8801mkII-30
♠PC-8001 ……	＋	200,000円	➡	PC-8801mkII-30
♠PC-8001mkII ……	＋	185,000円	➡	PC-8801mkII-30
♠PC-8801 ……	＋	155,000円	➡	PC-8801mkII-30
♠PC-8801 ……	＋	253,000円	➡	PC-9801F2
♠PC-8822 ……	＋	168,000円	➡	PC-PR201
♠PC-8001mkII ……	＋	159,000円	➡	FM-77D2
♠FM-7 ……	＋	152,500円	➡	FM-77D2
♠FM-8 ……	＋	54,900円	➡	FM-new7

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

中古在庫品

PC-6001 ……25,000円
PC-8001 ……43,000円
PC-8801 ……99,800円
PC-8001mkII…69,800円
MZ-731 ……59,800円
MB-27404…35,000円
MB-27407…55,000円
GP-250F ……35,000円
PC-8058 ……49,800円
PC-8023 ……55,000円
FP-80K ……80,000円
PC-8822 …119,800円
PC-8881 …198,000円

新品超特価

PC-8881 …249,800円
PC-9801 …149,800円
PC-8001mkII89,800円
MZ-2200 ……89,800円

〈価格はTELにておたずねください。〉

- 商品の在庫状況は電話にておたずねください。
- 中古品、新品とも地方発送致します。
- パソコン(ハード)レンタルもうけたまわります。

パソコンなんでもショップ

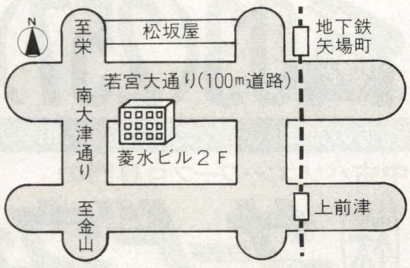
コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

名古屋市中区大須4-1-9 菱水ビル2F

☎(052)264-4145(代)

地下鉄矢場町駅④番出口西200m



■営業時間：AM10:00～PM 7:00
〈年中無休〉

ザ・プロテクト

ゴースト・ハウスのプロテクト研究所からのお知らせ。コピープロテクトでお悩みのメーカー並びに企業、学校のみなさまへ。

最新、最先端のプロテクトが用意して有ります。

最強のプロテクト技術をおさがしのかた……ゴースト・ハウスまで！

アドベンチャー・ヒントお答え集

君のPCやFMそれにMZ元気かい、きっとアドベンチャーでこまってるね。だってとってもむつかしいんだものね。ゴーストのヒント・お答え集ならいっぱつ、だって魔法は得意だもの。人気のアドベンチャーを解析して作ったヒント・お答え集、君の行き詰まったゲームにすべてお答え。カセット判なら何でも500円、ディスク判は1枚700円2枚組800円、カセットとディスクと両方ある場合はディスクのお値段、後は送料として60円。今すぐゴースト・ハウスまでどうぞ。

今すぐ発送できるもの

サラダの国のトマト姫……700円	鍵穴殺人事件……700円	タイムシークレット……500円
ミコとアケミのジャングル・アドベンチャー…800円	Gメン記憶を捜せ……500円	ドリームランド……700円
機動戦士ガンダム1……500円	惑星メフィウス……700円	名探偵登場……500円
ポートピア連続殺人事件……500円	暗黒星雲……700円	手掛を捜せ……500円
南太平洋アドベンチャー……500円	デゼニランド……700円	魔女モヘカの館……500円
ミオのミステリー・アドベンチャー……700円	ディモンズリング……800円	アリス(PSK)……800円
アビス……700円	ミステリーハウス1……700円	ミッションアステロイド…700円
ザ・パームス……700円	ナイトオブワンダーランド…700円	トランシルバニア……800円
黄金の墓……700円	ストレイストーリ……500円	ドンファン……700円

このほかにもまだまだあるけれど詳しくは資料をゴーストまで請求してね。ゴーストはテキスト版以外のアドベンチャーは何でも出すからお楽しみに。なお スタークラフトのヒントお答えは来月発売！
資料請求は切手120円分同封してゴースト・ハウスまで。by GHOST



GHOST HOUSE
ゴーストハウス

ひみつのありか

〒151 東京都渋谷区千駄ケ谷2丁目39-3 千駄ケ谷ホリタン319
振込口座番号　住友銀行 No273-732289 ゴーストハウス
送料は、ヒント集は切手60円、ディスケットは1回いくつでも¥500
NEC製品は、新品・中古ともお客様の着払い。現金書留でもOK！

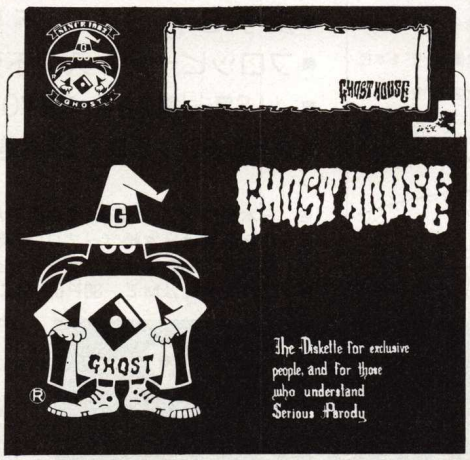
TEL 03・205・4862

ディスケット

ゴーストのオリジナル・ディスケット

一流メーカーがゴースト・ハウスのためだけに作った、遊び心いっぱいのディスケット。

豪華なビニール・ケースにはいって絶対とくした気分になります。



10枚2Dで使って **7,950円**
（送料500円）

PCって、名機だね

マークIIのグラフィック・デモ、はやかったでしょう。　98のピンボール、キーをこわすほど楽しんじゃったね。ゴーストのそばにもカワイイ兄弟たちがいます。

NEC製品はだまってても安い！もう、でんき屋さんでねぎるのはやめましょう。

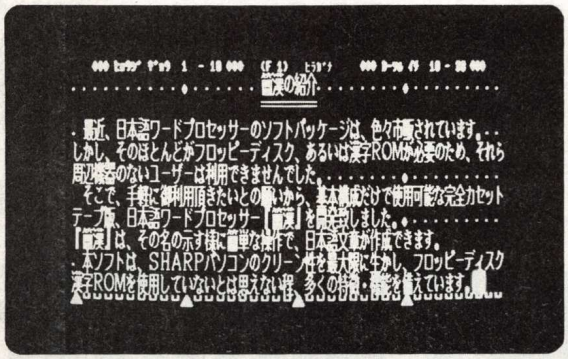
新古PC9801(定価 ~~¥298,000~~)➡ ¥139,100
新品88マークIIモデル30　¥220,100
新品9801F2 おどろきの　¥319,100

ゴーストが人の居ない所から人の居る所へ電話を掛け直します。
転送電話！おどろきの **79,800円**

MZ・X1ファン待望のソフト登場!!

日本語ワープロ ソフト ……MZ-2000, MZ-2200, X1, X1C, X1CS, X1CK用

簡漢（かんかん）……テープ版とは思えない機能とスピード



（X1シリーズの画面です）

- 漢字ROM不要
- フロッピーディスク不要
- オールマシン語による高速処理
- JIS第一水準の漢字・非漢字OK（注1）
- 新聞紙面の漢字カバー率99%以上（注2）
- 拡張I/Oボックス不要（注1）
- 漢字プリンター不要（注2）

価格 **9,800円** 解かりやすいマニュアル付

（注1）X1シリーズのみ （注2）MZ版のみ （注3）MZ版は一行（40文字）に固定

簡漢の主な機能

●ひらがなモード	●自動スクロール	●外字登録	●オールクリア	●センターリング
●カタカナモード	●リピート	●外字呼出し	●枠組み	●倍角文字印字
●英数字モード	●ブロック表示	●短文登録	●枠組み自動補正	●印字文字間隔指定
●グラフィックモード	●レイアウト表示	●短文呼出し	●アンダーライン	●印字行間隔指定
●カナ漢字変換モード	●水平タブ設定	●任意文字数挿入（注3）	●アンダーライン自動補正	●任意行間印字指定
●画面ホーム	●水平タブレーション	●任意文字数削除（注3）	●文書ロード	●用紙サイズ指定（注1）
●改行	●特殊記号・単位表示	●一行クリア	●文書セーブ	●自動紙送り指定（注1）
●カーソル移動	●JISコード入力（注1）	●ブロッククリア	●文書ベリファイ（注2）	●印刷枚数指定（注1）

※ MZ-2000の場合はグラフィックRAM1・2・3が必要です。
※ X1の場合はグラフィックRAMが必要です。
※ MZ版の場合，プリンターはMZ-80P6，MZ-1P07で御使用下さい。
※ X1シリーズの場合，プリンターはCZ-80PKで御使用下さい。

ユーティリティ ソフト ……MZ-2000, MZ-2200用BASIC（MZ-1Z001）を漢字BASICに拡張します。

漢嘆（かんたん）……ワープロではできないことが可能に

BASICと漢嘆の簡単な命令で，ひらがな・漢字混じりのカラー画面表示も印字も自由自在

プログラム例

```
10 KCODE 2033, 3518                ……漢字コード"漢嘆"の定義
20 CONSOLE C40,6H:CLS              ……CLSの強化命令。グラフィック高速クリア
30 KCURSOR 16,5:PUTK(2033),5       ……画面16.5の位置に"漢"を水色で表示
40 KCURSOR 22,5:PUTK(3518!),6      ……画面22,5の位置に"嘆"を倍角黄色で表示
50 LPUT(2033, 3518!)               ……プリンターに"漢",倍角で"嘆"を印字
60 PRINT/P CHR$(20):COPY/P 8       ……表示画面のグラフィックコピー
70 END
```

（注4）1プログラムでの最大使用漢字は136種類です。

- 漢字ROM不要
- 漢字プリンター不要
- 漢字BASIC不要
- フロッピーディスク不要
- JIS第一水準の漢字・非漢字OK（注4）
- オールマシン語による高速処理

価格 **9,800円** 解かりやすいマニュアル，使用例プログラム付

※ 日本語ワープロ「簡漢」で作成した文書データが読めます。
※ 印字品質は日本語ワープロ「簡漢」とまったく同じです。
※ MZ－2000の場合はグラフィックRAM 1・2・3が必要です。
※ プリンターはMZ－80P6，MZ－1P07で御使用下さい。

ソフト開発 総発売元
久留米マイコンセンター
〒830 福岡県久留米市通東町3－4
TEL （0942）39－2404

近日発売予定ソフト
X1シリーズ 簡漢（ドットプリンター版）
MZ－1500版 簡漢（漢字ROM不要）
乞う御期待!!

※通信販売を御希望の方は、ソフト名・使用機種名を明記の上、送料300円（2本の場合は400円）を加算し、現金書留でお送り下さい。

郵便はがき

料金受取人払

168-□□

杉並南局承認

55

差出有効期間
昭和60年2月
28日まで
（切手不要）

（受取人）

東京都杉並区浜田山4-5-5

杉並南郵便局私書箱35号

日経マグロウヒル社

読者サービス・センター

NBY係行

日経バイト NIKKEI BYTE 特典付（創刊前・秋号贈呈）・予約購読申込書

読者のプロフィールを正確に把握しニーズに応える雑誌づくりを進める資料といたします。どうぞ全項目にご記入ください。

お名前（フリガナ） 年齢	自宅電話	市外局番	局番	番号
歳				

ご自宅住所（フリガナ）

□□□-□□

お勤め先名 所属部署	会社電話	市外局番	局番	番号

ご購読期間（いずれかに☑を）□1年（12冊）6,000円〔1冊当り500円〕□3年（36冊）12,000円〔1冊当り333円〕

購読料金お支払方法（いずれかに○印を）1. 郵便局からの払い込み 2. 銀行預金口座自動引落し

業種（具体的にご記入ください）

職種（該当のものに○印を）
1. コンピュータ（ハード）技術者　2. コンピュータ（ソフト）技術者
3. エレクトロニクス技術者　4. その他の技術者　5. プログラマー／アナリスト
6. 専門職（弁護士、医師、会計士など）　7. 教職　8. 事務・営業　9. 学生
10. 経営・管理職　11. 商工サービス自営　12. その他

IO・9 42-4635

購読お申込みはこのハガキ裏面でいますぐ

創刊

先進的パソコン・ユーザーのための情報誌

日経バイト

NIKKEI BYTE

9月26日には、
いよいよ創刊号を発送します。

特典：いま購読お申込みの方へ、
創刊前・秋号を無料贈呈
(8月20日発行)

詳しくは、本誌178頁をご覧ください。

まもなく創刊

いまお申込みになれば創刊前・秋号もお読みになれます。

大きな反響の中、お申込みが集中!

あなたもいますぐお申込みください。

わが国の先進的な
パソコン・ユーザー6万人の方々が、
すでに購読を
申込まれています。
9月26日には、
いよいよ創刊号を発送します。
あなたもいますぐ、お申込みの上
ぜひ創刊号からご購読ください。



創刊前 秋号を発行

(8月20日発行)

いますぐ購読をお申込みの方へ贈呈します。

創刊 日経バイト NIKKEI BYTE

先進的パソコン・ユーザーのための技術情報誌

あの「BYTE」誌と全面提携して創刊する、パソコンの技術情報誌

米国マグロウヒル社発行の、世界で最も評価の高いパソコン誌「BYTE」の編集方針を継承し、パソコンの最新技術、最新製品を詳しく、わかりやすく解説します。すでに購読を申込まれ創刊前・春号、夏号をお読みの方々から、質の高い、読みごたえのある内容と高く評価されています。

発行:日経マグロウヒル社

特典 **創刊前・秋号(8月20日発行)を無料贈呈。**

いますぐ購読をお申込みの方へ差しあげます。

- ●10月1日創刊
- ●月刊(毎月1日発行)
- ●A4変型判、毎号約200頁
- ●個人の年間予約購読・ご自宅郵送制

【購読料金】★1年購読(12冊) 6,000円(1冊当り500円)
★3年購読(36冊)12,000円(1冊当り333円)

料金お支払いは、創刊号をお届けしたあとで結構です。

詳しくは本誌178頁を、お申込みは左のハガキで



おもしろさ360°
21世紀を多彩にめざします。

いま、レンタルにソフトウェアに。

レンタルとソフトウェアの開発という大きな2つの柱をかかげ、一歩一歩着実に前進し、みなさまに親しまれているジャコス。レンタルは、時代のニーズにフィットし、さらに未来をも先取るメリットあるシステムとして、日本全国に大きくその人気の輪をひろげています。そして、もちろん、ソフトウェアの開発にも全力投球。いながらにして、全国の人とオンラインを通して対局できる囲碁・将棋オンライン対局システム「名勝負」は、その大きな成果。ニューメディア時代の新規性にふさわしいシステムとして各界から注目されています。いま、ジャコスは、おもしろさ360°、21世紀を多彩にめざします。

RENTAL

パソコンレンタル価格表

	形式	1ヶ月
本体系	PC-6001MKII	4,300
	PC-8001MKII	6,200
	PC-8801MKII-30(セット)	27,500
	PC-8801	15,900
	PC-9801	23,900
	PC-9801E	17,200
	PC-9801F1	26,300
	PC-9801F2	43,800
	FM-7	9,500
	FM-77	25,100
	FM-11セット(ワープロ)	113,400
	MY-OASYS-II(ワープロ)	38,400
	OASYS100F	127,600
	OASYSライト	33,000
	MZ-2200	10,100
	PC-6601	11,500
	キングコングCF-2000	4,400
	パソピアIQ	5,300
	N-5200-05	147,600
	IBM-5550	188,400

	形式	1ヶ月
モニター	PC-6001 カラーTV	6,900
	12インチカラーTV	5,800
	12インチグリーンTV	4,800
	12インチカラーTV高解度	9,900
ディスク	PC用(5インチ ミニ)	12,500
	FM用(5インチ ミニ)	16,800
	PC用(8インチ)	32,000
	PC0固定ディスク(10MB)	50,000
プリンタ	80桁プリンター	8,200
	漢 字プリンター	14,900
	高性能プリンター	28,100
	X-Yプリンター	9,400
	136桁漢字プリンター	32,800
その他	データレコーダー	2,400
	家庭用TVアダプタ	1,700
	9801用増設RAM	6,800

●漢字ROMは別となります。
●半年以上の申し込みは割引き料金となります。
●1日からでもレンタルできます。
例：1～3日の料金は⅓、4～10日の料金は⅔。但し、1ヵ月未満の送料はお客様のご負担となります。
●開発装置検討中。
●15,000円未満の運送費はお客様のご負担となります。

新登場

囲碁・将棋オンライン対局システム「名勝負」
どんなに離れていても、対局自在。

レンタルが便利なのは……

- ■手続きは電話1本、翌日から使えます。
- ■各メーカーの最新機種がいつでもOK。
- ■もしトラブルがあっても代替機がすぐ届きます。
- ■低コストで利用できる経済性。
- ■周辺機器も、きわめて豊富です。

電話一本で全国無料配送!!
翌日到着

★レンタルの際は、破損、故障の場合の責任は、お客様には一切ありません。

株式会社ジャコス
レンタル事業部 ●〒105 東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル
お近くのジャコスへお気軽に
東京 03(436)6571　福岡092(481)1729
大阪 06(281)1096　仙台0222(83)0234
名古屋052(563)0551　札幌011(281)2001

資料請求券 I/O 9

目白マイコンプラザ

☎ 989-8020
☎ 988-2503

高価下取 **全国無料配送** **ビデオ機器もOKだ!!**

新機種 お楽しみ価格コーナー

※価格は係員に御相談下さい。
サービス価格で提供致します。

〈本体〉

NEC PC-9801F1	~~328,000円~~
F2	~~398,000円~~
PC-9801E	~~215,000円~~
PC-8801mkIImodel10	~~168,000円~~
20	~~225,000円~~
30	~~275,000円~~
PWP-100(ワープロ)システム価格	~~349,800円~~
FUJITSU FM-11AD2	~~298,000円~~
BS	~~398,000円~~
FM-NEW7	~~99,800円~~
FM-77D1	~~198,000円~~
FM-77D2	~~228,000円~~
シャープ MZ-1500	~~89,800円~~
XI-Cs	~~119,800円~~
Ck	~~139,800円~~
MSX各機種	価格応談
エプソンキャリングケース(HC-20用)	7,500円

〈インターフェイス〉

PC-9801-10、PC-9801-15、LEVELIII用128KRAM
MB22407、P10-9100、MB2204 ※全て特価

★新品特価品(数に限りがあります。お早めに)

PC-6001mkII	60,000円
シャープワープロWP-500(書院)	254,000円
サンヨーデータレコーダMR-33DR	9,800円
グラフテックマイプロット(88mkII用)	67,000円
エプソン漢字プリンタGP-550E(ケーブル付)	79,000円

〈MSX〉

日立MB-HIE	38,000円
ヤマハYIS303	43,000円
サンヨーWAVY10	61,000円
MSX全機種対応型プリンタMCP-40X	30,000円

〈ディスプレー〉

14インチカラー4050文字FTC-1435H	95,000円
14インチカラー2000文字	50,000円
12インチモノクロ2000文字	25,000円

〈フロッピーディスクドライブ〉

5インチ両面倍密デュアルPC用(ケーブル、I/F付)	100,000円
〃 FM用	105,000円
8インチ両面倍密デュアル(98、88対応・I/F、ケーブル付)	216,000円
PC・FMシリーズ対応80ケタサーマルプリンター	40,000円

※その他の機種もお問い合せ下さい。

〈ディスケット〉サービスセール中
5インチ両面生ディスケット 10枚組 ¥6,300

中古品 特価コーナー

※数に限りがあります。品切れの際は御了承下さい。

〈本体〉

NEC PC-9801+(漢ROM付)	165,000円
PC-8801+(漢ROM付)	125,000円
PC-8801	99,800円
PC-8001	43,000円
PC-8201	70,000円
シャープ MZ-731	4□,000円
TOSHIBA PASOPIA7	55,000円
PASOPIA	45,000円
FUJITSU FM-11EX	200,000円
MITSUBISHI MULT116(カラー、2D)	310,000円
OKI if-80model20	240,000円
コモドール VIC-64(データレコーダ、ミュージックインターフェイスボード付)	55,000円

〈ディスプレイ〉

NEC PC-60M43	42,000円
PC-8049N12インチ最大4050文字、2000文字カラー	54,800円
PC-8050N12インチグリーン	15,000円
PC-8058 12インチカラー2000文字	40,000円
東芝 PA-7160	40,000円

〈プリンター〉

PC-PR-1001(PC-8001用)	25,000円
MP-80III (PC用)	59,800円
MP-80F/T (PC用)	45,000円
GP-250F	45,000円

〈F.D.D〉

FUJITSU 5インチMB-27607	70,000円
NEC PC-8032(両面5インチ)	35,000円

〈その他〉

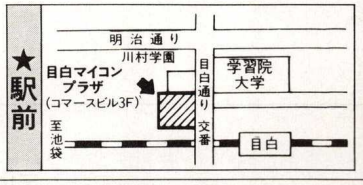
PC-9801-01(漢ROM付)	20,000円
PC-8801-02(増設RAM)×2コ	48,000円

〈ワードプロセッサー〉

FUJITSU OASYS-100G	980,000円
OASYS-100J	650,000円
My OASYS	360,000円
SHARP WD-800	230,000円

★ワープロは全て純正プリンター付!!

★クレジット・超低金利最高60回まで。毎月3,000円より。
★完全保証
★振込先……三井銀行目白支店:普通**5100263**
※送料は10,000円以下は実費でお願いします。



■営業時間/AM10:00～PM8:00(木曜定休日) 〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

愛のイベントソフトシリーズ

♥コンピューター恋占い&相性診断

●PC-8801(mkII)
●PC-9801(E・F)
●FM-7

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果は5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

(5D ¥9,800　2DD ¥12,800　8D¥12,800
但しFM-7は5Dのみ要プリンター)

●テープ版〈新発売〉／FM-7用　PC-8801シリーズ用各¥7,800

《《新発売》》漢字版コンピューター恋占い&相性診断

●PC-8801(mkII)
●PC-9801(E・F)

(5D ¥19,800　2DD ¥22,800　8D¥22,800
要純正漢字プリンター)

♥コンピューター恋人リサーチプログラム

●PC-8801(mkII)
●PC-9801(E・F)
●FM-7

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

(5D ¥9,800　2DD ¥12,800　8D¥12,800
但しFM-7は5Dのみ)

先端のバックアッププログラムシリーズ (テープ版) 各¥4,500

●シークレットコピーX-1 (最大100KbyteまでOK、IPL起動のソフトでも簡単にコピー)
●シークレットコピーPC-8801 (600/1200ボー判別機能、読み込み後の自動停止機能付)
●シークレットコピーFM-7 (アドレス不明のマシン語プログラムでも、Basicでも強力にback up、操作は簡単)
●シークレットコピーPC-6001mkII (600/1200ボー切換機能付。テープフォーマットの特殊なソフトもパラメーター設定機能で強力back up)

★ご注文の際は品名、住所、TEL、氏名を明記の上現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい　★送料200円

イベントソフト第3弾近日発売(仮称:アダルト夜の相性診断)。

システムハウス㈲ソピア
〒101 東京都千代田区神田駿河台2－1プラザお茶の水304
TEL.03(293)9407

めいっぱい楽しく、なるったけ楽に。

ダイコーらくらくテレフォンショッピング

らくらくショッピングの DAIKO



パソコン、ディスプレイ、モニタ……使いたい時が買いタイミング。ダイコーのテレフォン・ショッピングなら、電話1本でスピード宅送。着いたその時から、めいっぱい楽しめます。しかも、ショッキング・プライスのらくらくクレジットで楽しさ2乗です。

●ベターライフへのホットライン

(03)835-4555(代)

●コレクトコール(106番)でOK

●掲載商品以外の全メーカー周辺機器、取り揃えています。　●お好きな組合せでお問い合せ下さい。



NEC PC-6001mkII

PC6001mkII（本体）　¥84,800
PC-KD201（12'カラーCRT、15色表示）　¥59,800
PC-66M75（CRT置台）　¥5,500
PC-DR311（データレコーダ）　¥12,800
セット標準価格　¥162,900
お支払い例

初回	2回目以後
7,700円	4,700円×35回
8,100円	3,700円×47回

NEC PC-6601

PC-6601（本体）　¥143,000
PC-KD201（12'カラーCRT、15色表示）　¥59,800
PC-66M75（CRT置台）　¥5,500
セット標準価格　¥208,300
お支払い例

初回	2回目以後
7,710円	6,000円×35回
9,200円	4,700円×47回

NEC PC-6601

PC-6601（本体）　¥143,000
PC-8054K（14'カラーCRT）　¥65,800
PC-66M75（CRT置台）　¥5,500
PC-PR103（ドットマトリックスプリンタ）　¥89,800
PC-6094（プリンタケーブル）　¥7,500
セット標準価格　¥311,600
お支払い例

初回	2回目以後
9,340円	8,800円×35回
11,100円	6,900円×47回

NEC PC-8801mkII

PC-8801mkII model30　¥275,000
PC-KD551（14'高解像カラーCRT）　¥118,000
GP-550E（グラフィック漢字プリンタ）　¥119,800
プリンタケーブル　¥6,000
セット標準価格　¥518,800
お支払い例

初回	2回目以後
18,000円	15,300円×35回
16,300円	12,100円×47回

NEC PC-9801E

PC-9801E（本体）　¥215,000
PC-KD551（14'高解像カラーCRT）　¥118,000
PC-PR201（日本語シリアルプリンタ）　¥298,000
セット標準価格　¥631,000
お支払い例

初回	2回目以後
19,160円	18,500円×35回
18,400円	14,600円×47回

NEC PC-9801F1

PC-9801F1（本体）　¥328,000
PC-8054K（14'カラーCRT）　¥65,800
NM-9100II（漢字プリンタ）　¥198,000
セット標準価格　¥591,800
お支払い例

初回	2回目以後
18,400円	18,100円×35回
16,900円	14,300円×47回

NEC PC-9801F2

PC-9801F2（本体）　¥398,000
PC-KD551（14'高解像カラーCRT）　¥118,000
PC-PR201（日本語シリアルプリンタ）　¥298,000
セット標準価格　¥814,000
お支払い例

初回	2回目以後
24,500円	23,900円×35回
21,700円	18,900円×47回



富士通 FM-NEW 7

FM-NEW7（本体）　¥99,800
MB27343（14'カラーCRT）　¥67,800
MB26512（CRTケーブル）　¥1,800
MB27501（データレコーダ）　¥12,800
セット標準価格　¥182,200
お支払い例

初回	2回目以後
8,840円	5,300円×35回
8,000円	4,200円×47回

富士通 FM-77

FM-77D2（本体、FD2基内蔵）　¥228,000
MB27331（14'高解像カラーCRT）　¥109,800
MB26512A（CRTケーブル）　¥2,400
セット標準価格　¥340,200
お支払い例

初回	2回目以後
12,000円	10,200円×35回
9,300円	8,100円×47回

富士通 FM-77

FM-77D2（本体、FD2基内蔵）　¥228,000
MB27331（14'高解像カラーCRT）　¥109,800
MB26512A（CRTケーブル）　¥2,400
MB27409（シリアルドットプリンタ）　¥98,000
MB26524（プリンタケーブル）　¥6,800
セット標準価格　¥445,000
お支払い例

初回	2回目以後
16,000円	13,600円×35回
12,400円	10,800円×47回

富士通 FM-11AD2

FM-11AD2（本体、ワープロソフト付）　¥298,000
MB27331（14'高解像カラーCRT）　¥109,800
MB26512A（CRTケーブル）　¥2,400
MB27410A（漢字プリンタ）　¥315,000
MB26524（プリンタケーブル）　¥6,800
セット標準価格　¥732,000
お支払い例

初回	2回目以後
24,300円	22,500円×35回
21,400円	17,800円×47回



SHARP パソコンテレビXICS

CZ803C（本体）　¥119,800
CZ801D（14'カラーCRT）　¥99,800
CZ80PK（漢字プリンタ）　¥123,800
セット標準価格　¥343,400
お支払い例

初回	2回目以後
10,200円	9,900円×35回
10,400円	7,800円×47回

SHARP パソコンテレビXID

CZ-802C（本体）　¥198,000
CZ-802D（14'カラーCRT）　¥128,000
CZ-800P（ドットプリンタ）　¥142,800
CZ-8KR（漢字ROM）　¥38,000
セット標準価格　¥506,800
お支払い例

初回	2回目以後
17,900円	14,600円×35回
13,800円	11,600円×47回

SHARP

mz-1500　¥89,800
お支払い例

初回	2回目以後
3,820円	3,700円×23回
5,980円	2,500円×35回

各社周辺機器

●Seikosha

GP-550E プリンタ　¥119,800
4,680円×24回／3,280円×36回
GP-700M プリンタ　¥99,800
7,333円×12回／3,900円×24回
GP-500M PC対応プリンタ　¥49,800
3,667円×12回／3,013円×15回
GP-500F FM対応プリンタ　¥49,800
3,667円×12回／3,013円×15回

●Nidecom

NH-14DL ディスプレイ　¥59,800
4,400円×12回／3,027円×18回
NH-15DR ディスプレイ¥118,000
4,583円×24回／3,212円×36回

●Toei

FTC-1208 ディスプレイ　¥129,800
5,070円×24回／3,553円×36回

●加賀電子

KS12R101S・RGBVISION-I　¥64,000
4,675円×12回／3,216円×18回
KS12R202S VISION・II　¥79,800
5,867円×12回／3,120円×24回
KS12R301S VISION・III　¥99,800
7,333円×12回／3,900円×24回

●EPSON

UP-130K 第1水準プリンタ　¥298,000
8,439円×36回／6,690円×48回
UP-130K 第2水準プリンタ　¥318,000
9,020円×36回／7,150円×48回
RP-80II プリンタ　¥79,000
6,050円×12回／3,218円×24回
RP-80F/TII プリンタ　¥89,000
6,783円×12回／3,608円×24回
RP-100 プリンタ　¥134,000
5,411円×24回／3,793円×36回
FP-80 プリンタ　¥149,800
6,045円×24回／4,237円×36回
FP-100 プリンタ　¥189,800
7,703円×24回／5,398円×36回
FP-80K プリンタ　¥189,800
7,703円×24回／5,398円×36回
TF-10 FM(D)　¥125,800
5,070円×24回／3,553円×36回
TF-10 FM(S)　¥85,000
6,508円×12回／3,461円×24回
TF-10 PC(D)　¥129,800
5,265円×24回／3,690円×36回
TF-10 PC(S)　¥89,000
6,783円×12回／3,608円×24回

●Star

DpX510 プリンタ　¥85,000
6,508円×12回／3,461円×24回
DpX510J プリンタ　¥128,000
5,168円×24回／3,622円×36回
G15XpII プリンタ　¥117,000
4,729円×24回／3,314円×36回
G15XfII プリンタ　¥117,000
4,729円×24回／3,314円×36回
Power Type プリンタ　¥129,000
5,216円×24回／3,656円×36回
G-10XpII プリンタ　¥74,900
5,683円×12回／3,023円×24回

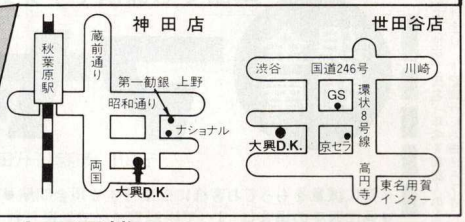
全国どこからでもコレクトコール **106** 番でどうぞ

保証人は**不要**です。(未成年・学生の方は要)

全国どこでも配送は**無料**。回数**自由**のらくらくクレジット。　**保証**は完全。

ボーナス併用もできます。広告商品以外の機種も**豊富**です。

頭金はいりません。全商品**ニュー**モデル。



株式会社**大興電機通販部**〒110東京都台東区台東2-25-10

＊年中無休　＊受付時間AM9:00～PM10:00　＊指定日配達OK!!

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤ

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売
全メーカーのパソコン・オフコン（周辺機器全般）が

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC

PC-9801	本体	¥298,000 ?
PC-9801E	本体	¥215,000 ?
PC-9801F1	本体	¥328,000 ?
PC-9801F2	本体	¥398,000 ?
PC-9801-02N	増設RAMボード	¥56,000 ?
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000 ?
PC-9801-05	ODA インタフェースボード	¥22,000 ?
PC-9801-07	5インチ固定ディスク インタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-08	ミニフロッピィディスク インタフェースセット (PC-9801用)	¥29,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピィディスク インタフェースボード (PC-9801E用)	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12	第2水準漢字ROMチップ	¥18,000 ?
PC-9801-13	CMT インタフェースボード	¥16,000 ?
PC-9801-14	ミュージック ジェネレータボード	¥28,000 ?
PC-9801-15	8インチ標準フロッピィ ディスクインタフェース ボード	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-19	GP-IB (IEEE-488) インタフェースボード	¥68,000 ?
PC-9805	増設RAM	¥30,000 ?
PC-9806	数値データプロセッサ (8087)	¥69,000 ?
PC-9807	N-BASIC (86) ROM	¥8,000 ?
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000 ?
PC-9864	ネットワーク インタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500 ?
PCPR201	プリンタ	¥298,000 ?
PCPR-202	〃	¥258,000 ?
PC-8801mk II model 10	本体	¥168,000 ?
PC-8801mk II model 20	〃	¥225,000 ?
PC-8801mk II model 30	〃	¥275,000 ?
NK-3618-21	プリンタ	¥198,000 ?
NK-3618-22	漢字プリンタ	¥234,000 ?
NK-3618-02	漢字ROMボード	¥38,000 ?
NK-3618-03	トラクタフィールド	¥16,000 ?
PC-8824-02	漢字ROM	¥98,000 ?
PC-8824	熱転写プリンタ	¥128,000 ?
PC-8825	〃	¥176,000 ?
PC-8826	カラープロッタプリンタ	¥148,000 ?
PC-8027	プリンタ	¥89,000 ?
PC-8024	〃	¥128,000 ?
NM-9300RO	〃	¥253,000 ?
NM-9400RO	〃	¥310,000 ?
PC-8851	モノクロディスプレイ	¥58,800 ?
PC-8841	〃	¥44,800 ?
PC-8853N	カラーディスプレイ	¥168,000 ?
PCKD651	14インチカラーディスプレイ	¥198,000 ?
PCKD551	14インチカラーディスプレー	¥118,000 ?
PC-8881	8インチフロッピィ	¥442,000 ?
PC-9881K	〃	¥320,000 ?
PC-80S31	ミニフロッピィ	¥168,000 ?
PC-80S32	増設フロッピィ	¥155,000 ?
PC-8201	本体	¥138,000 ?
PC-8271-01	ACアダプタ	¥1,500 ?
PC-8001MK II	本体	¥123,000 ?
PC-8001MK II-01	漢字ROM	¥32,000 ?
PC-8033	I/Oポート	¥17,000 ?
PC-8045K	ライトペン	¥45,000 ?
PC-KD301		¥89,800 ?
PC-8054K	カラーディスプレイ	¥65,800 ?
PC-2001	本体	¥59,800 ?
PC-6001MK II	本体	¥84,800 ?
PCPR-401	プリンタ	¥39,800 ?
PC-6031	ミニ・フロッピィ	¥89,800 ?
60M43	カラーディスプレイ	¥65,800 ?
PCKD-201	〃	¥59,800 ?
PC-6051	タッチパネル	¥19,800 ?
PC-2081	データレコーダ	¥16,800 ?
PC-DR-311	〃	¥12,800 ?
PC-DR-321	〃	¥19,800 ?
PC-DR-330	〃	¥19,800 ?
PC-100モデル30	本体	¥558,000 ?
PC-100モデル20	〃	¥448,000 ?
PC-100モデル10	〃	¥398,000 ?
PWP-100	ワープロ	¥349,800 ?
NWP-8N	〃	¥848,000 ?
N5231-03	本体	¥648,000 ?
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000 ?
N5231-53	〃	¥298,000 ?
N5231-54	科学演算付加機構	¥60,000 ?
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000 ?
N5231-72	〃	¥220,000 ?
N5235-01	キーボード	¥50,000 ?
N5235-11	インテリジェント キーボード	¥160,000 ?
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000 ?
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥234,000 ?
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000 ?
N5233-30	〃	¥470,000 ?
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥540,000 ?
N5233-90	フロントインサータ	¥250,000 ?
N5233-95	〃	¥250,000 ?
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000 ?
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000 ?
N5233-97	トラクタ	¥30,000 ?
U-16130	COBOL	¥150,000 ?
U-16131	〃	¥150,000 ?
U-16400	ソート/マージ	¥150,000 ?
U-16421	LANPLAN	¥80,000 ?
U-16422	LANFILE	¥60,000 ?
U-16423	LANGRAPH	¥50,000 ?
U-16424	LANWORD	¥60,000 ?

FUJITSU

MB27611	フロッピィ	¥128,000 ?
MB27612	増設用フロッピィ	¥118,000 ?
MB22604	標準フロッピィアダプタ	¥58,000 ?
MB27601	ミニフロッピィ	¥313,000 ?
MB22603	ミニフロッピィアダプタ	¥17,000 ?
MB27410A	ビジネスプリンタ	¥315,000 ?
MB27407	熱転写プリンタ	¥79,800 ?
MB27343	ディスプレイ	¥67,800 ?
MB27307	〃	¥155,000 ?
MB26001	拡張ユニット	¥133,000 ?
MB22204	RS-232Cインタフェース	¥30,000 ?
MB22203	計算制御インタフェース	¥61,000 ?
FM-NEW7	本体	¥99,800 ?
FM-77DI	〃	¥198,000 ?
FM-77DII	〃	¥228,000 ?
FM-11(BS)	〃	¥398,000 ?
FM-11(ADII)	〃	¥298,000 ?
MY OASIS	〃	¥750,000 ?
MY OASIS II	〃	¥480,000 ?

SHARP

CZ-802C	〃	¥198,000 ?
CZ-803C	〃	¥119,800 ?
CZ-804C	〃	¥139,800 ?
CZ-801D	ディスプレイ	¥99,800 ?
CZ-802D	〃	¥128,000 ?
MZ-2200	〃	¥128,000 ?
MZ-5511	本体	¥288,000 ?
MZ-5521	〃	¥388,000 ?
CZ140DS	ディスプレイ	¥89,800 ?
14M141C	〃	¥69,800 ?
15M511	〃	¥59,800 ?

TOSHIBA

PA-7007	本体	¥119,800 ?
PA7020	本体	¥398,000 ?
JW I	〃	¥648,000 ?

HITACHI

MBS1/10	本体	¥128,000 ?
C14N2191	ディスプレイ	¥99,800 ?

MITSUBISHI

MP-1601	本体	¥730,000 ?
MP-1602	〃	¥930,000 ?

EPSON

HC-20	本体	¥138,600 ?
RP-80 II	〃	¥79,000 ?
RP-80F/TII	プリンタ	¥89,000 ?
FP-80(標準)	〃	¥149,800 ?
〃 (PC-8001専用)	〃	¥152,800 ?
〃 (PC-8801/9801/8001MK II用)	〃	¥153,800 ?
FP-80K	標準	¥189,800 ?
〃	(8001用)	¥192,800 ?
〃	(88, MK II用)	¥193,800 ?
UP-130K	プリンタ(第1水準)	¥290,000 ?
〃	〃 (第2水準)	¥310,000 ?
TF-10	フロッピィ(NEC用)	¥129,800 ?
TF-10	〃 (富士通用)	¥125,800 ?
TF-10	〃 (標準タイプ)	¥125,800 ?
TF-50	〃	¥180,000 ?
QC-10II	本体	¥398,000 ?
QC-10	キーボード	¥43,000 ?
QC-10	グリーンディスプレイ	¥54,000 ?

HC-40		¥128,000 ?
HC-88		¥298,000 ?

Commodore

VIC-64	本体	¥99,800 ?

SORD

M23MK III	本体	¥558,000 ?
M223MKV	〃	¥1,090,000 ?

TANDY

モデルI	本体	¥198,000 ?
モデルII	〃	¥998,000 ?
モデルIII	〃	¥648,000 ?

OKI

IF-800モデル30	モノクロ	¥1,238,000 ?
〃	カラー	¥1,498,000 ?
IF 800モデル50	モノクロ	¥870,000 ?
IF 800モデル50	カラー	¥1,048,000 ?

CASIO

FP-1100	本体	¥128,000 ?
FP-200	〃	¥69,800 ?
FP-3000	〃 (タイプII)	¥198,000 ?

APPLE

APPLE IIe		¥378,000 ?

KOHJINSHA

KD290D/PC		¥148,000 ?
KD390D/PC		¥148,000 ?
KD180D/PC	98用	¥298,000 ?
KD180D/PC	88用	¥348,000 ?

SEIKO

GP-500M	プリンタ	¥49,800 ?
GP-500F	〃	¥49,800 ?
GP-700M	カラープロッタプリンタ	¥99,800 ?
GP-550E	漢字プリンタ	¥119,800 ?

横河北辰電機

PL-1000	プリンタ	¥148,000 ?

NIDECOM

NH14DK	ディスプレイ	¥69,800 ?
NH14DR	〃	¥118,000 ?

東映無線

FTC-1455H	ディスプレイ	¥138,800 ?
FTC-1435H	〃	¥116,000 ?
FTC-1208	〃	¥129,800 ?

SONY

SMC-777C	本体	¥168,000 ?
SMC777	〃	¥148,000 ?

CANON

X07	本体	¥69,800 ?
X07R	〃	¥104,800 ?

東京電子科学機材 EXA

LFD550PC	フロッピー	¥148,000 ?

COMMANDPOST

CF-80PC-S	シングルミニフロッピー	¥98,000 ?
CF-80PC-D	デュアルミニフロッピー	¥128,000 ?

＊ソフト受註始めました。
どんなソフトでも作ります。

現金卸価格で 商品は今すぐ…お支払は2か月後から。

（ローン取扱） ローン3回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

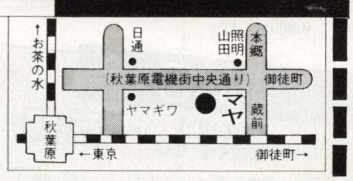
特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

全国の販売店様
お気軽にお問い合わせ下さい。
大量即納承ります。

現金問屋 マヤ電機株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-10（秋葉原電機街中央通り）



☎03(251)0082(代)・0211

※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全
●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!
ります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。

御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又は封書にてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。
振込銀行：神田信用金庫秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6660041 三菱銀行秋葉原支店普通No.0893226

が消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

ワールドイン アオヤマ

中古パソコンショップ♡

保証付!!
全国どこでも電話で買い取り
買い取り 03-973-5578

これなら今すぐ

ベストセラー機、話題の新製品がズラリ勢揃い!!

NEC
PC-6001(本体)……~~¥ 89,800~~ → ¥ 28,000
PC-6001MKII(本体)……~~¥ 84,800~~ → ¥ 58,000
PC-8001(本体)……~~¥168,000~~ → ¥ 48,000
PC-8001MKII(本体)……~~¥123,000~~ → ¥ 70,000
PC-8801(本体)……~~¥228,000~~ → ¥104,000
PC-9801(本体)……~~¥298,000~~ → ¥158,000
PC-80S31(フロッピーディスク)…~~¥168,000~~ → ¥ 98,000

SHARP
X-1(パソコンテレビ)……~~¥300,000~~ → ¥150,000
MZ-1200(本体)……~~¥148,000~~ → ¥ 48,000
MZ-80B(本体)……~~¥278,000~~ → ¥ 68,000
MZ-2000(本体)……~~¥218,000~~ → ¥ 78,000
MZ-721(本体)……~~¥ 89,800~~ → ¥ 32,000
MZ-731(本体)……~~¥128,000~~ → ¥ 50,000
PC-1500(ポケコン)……~~¥ 50,000~~ → ¥ 24,000

FUJITSU
FM-7(本体)……~~¥126,000~~ → ¥ 80,000
FM-8(本体)……~~¥218,000~~ → ¥ 60,000
FM-11AD(本体)……~~¥238,000~~ → ¥168,000

TOSHIBA
パソピア7(本体)……~~¥119,000~~ → ¥ 65,000

EPSON
MP-80K(プリンター)……~~¥189,000~~ → ¥ 78,000
MP-80II III……~~¥119,000~~ → ¥ 75,000
HC-20(本体)……~~¥138,600~~ → ¥ 72,000
TF-20(フロッピーディスク)……~~¥142,000~~ → ¥ 85,000

SEGA
SC-3000(本体)……~~¥ 29,800~~ → ¥ 16,000

中古パソコンの在庫は毎日変わります
詳しくはお電話でどうぞ。

新商品システムセット
●X-1Cs 基本セット

CZ-803C	本体	119800円
CZ-801D	カラーモニター	99800円

定価合計219600円→~~¥186700~~

★富士通FM-NEW7システムセット
●FM-NEW7
+カラーモニター+データーレコーダー

MB25015	FM-NEW7本体	99800円
MB27343	カラーモニター	67800円
MB27501	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計182600円→¥152000

★NEC PC-8801MKIIセット
●モデル10 基本セット

PC-8801MKII-10	モデル10本体	168000円
14M141C	カラーモニター	69800円
PC-DR321	データーレコーダー	19800円
カラーケーブル		2200円

定価合計259800円→¥210000
PC-8801MKII/30 ミニフロッピー2台付 ¥275,000
現金大特価 ~~¥237800~~

★シャープMZ-1500システムセット
●MZ-1500 基本セット

MZ-1500	本体	89800円
MZ-1D15B	カラーモニター	72000円

定価合計161800円→¥130000

会員募集中
〔特典いろいろ!〕 無料
●新規から中古までの情報誌、メイトニュースを定期的に無料でお送りいたします。
●メイト会員の皆さまに限って、優先販売のチャンスもございます。
●情報を、一般の発表に先がけて、DMなどでお知らせいたします。
●ソフトが5~13%off
[redacted] ご入会のお申し込みは [redacted]
ハガキに住所・氏名・電話番号をご記入のうえ、入会申込書を貼ってご送付ください。

24時間電話受付中 機種が決ったら電話で注文

03-973-5578

全商品保証付 高額下取制度

株式会社 ワールド イン アオヤマ
システム 〒171 東京都豊島区要町3-38-1
サポート 〒171 東京都豊島区要町3-38-8

NEC PC-8801,8801mkII 用

NS-DOS (要2W)

N88,N-BASIC
両モード対応
アップバージョンサポート
予備ディスクサポート付
￥12,800

テープソフトがDISKに落ちない!? こんな時に

★PC-8801本体内の使用領域は、&HF21E～&HF38E（ワークエリア内）と非常に小さい。
★ALLRAMモードでロード、セーブができます。
裏RAMからメインRAM（&Hφφφφ～&HE5FF）までを1つのファイルとしてDISKにセーブできます。（テキストウィンドゥを無視できる。）このためカセットテープで供給されるプログラムは、原理的にDISKにセーブする事が可能となります。
★NECの標準システムDOSと互換性があり、NS-DOSから標準DOSのDISKをロードすることもできます。
★N-BASICモードにも対応しており、PC-8001用ファイルとPC-8001用ファイルが同一ディスケット内で扱えます。
★DISKへのアクセスタイムが標準DOSの約3分の1と非常に高速です。（当社比）
★NS-DOSには"TAPE"と"AUTO"の2つのユーティリィティプログラムが付属しています。
1．TAPE UTILITY（マシン語ローダー）
テープからマシン語プログラムを読み込み、そのプログラムの先頭、最終アドレスを表示します。
2．AUTO UTILITY
DISKを起動した時、指定したファイルを自動的に読み込み、実行させる事ができます。

NEC PC-9801E/F 新発売!!

アセンブラ86
￥11,800

使用するための複雑さを出来る限りさけ、一度でもNECのDOSに含まれたアセンブラを使用された方は、即、使用可能です。
★非常に高速です。4キロバイトのアセンブルが約25秒。
★NECのDISK BASIC上で動きますので特別なOSは必要ありません。
★ラベルテーブルが許す限り、1メガバイトでもアセンブルする事が可能。ラベルテーブルは、およそ4000個使用可能です。

ディスアセンブラ86
￥9,800

アセンブラ86とペアになるディスアセンブラです。アセンブラ86と共にマシン語プログラムの開発等にお役立て下さい。

セット価格 ￥20,000

X1用 HI-SPEED FILER 新発売 ￥2,800

ロード時間のいらいら解消！

テープでのロード、セーブ時間を大幅に短縮
あなたのソフトに強力プロテクトを掛けることもできます。

IPLからロードするソフト、BASICを読み込ませてからロードするソフト、共にロード時間を通常の約半分にしたテープを作れます。（IPLソフトをコンバートしたテープは、IPLからロード可能）また、コンバートしたテープには自動的に強力なプロテクトが掛かりますので、自作ソフト等の保護にも役立ちます。

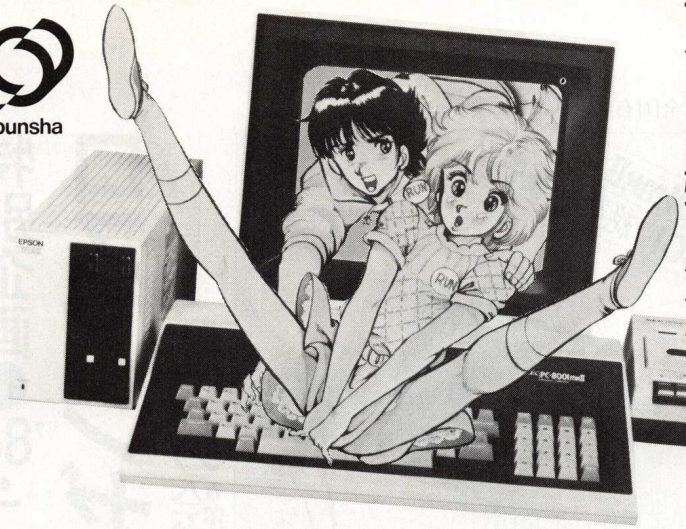
例えば、X1をお使いの方でBASIC ROM（拡張BOKが必要）をとお考えの方、そんな費用のかかることをする前に一度、HI-SPEED FILERをお試し下さい。今まで約2分30秒以上かかっていたBASICのロードが約半分の時間で完了します。

お求めは全国の有名マイコンショップでどうぞ。
通信販売も受け承ります。送料いずれも500円
お申し込みが5,000円以上の方は、送料当社負担
（現金書留にてお申込み下さい。）

COMPUTER SOFTWARE HOUSE
CATS EYE CO.

〒540 大阪市東区谷町2丁目15
レックスハイツ谷町7D
TEL06-941-6379

Obunsha



マンガが先生だ。

楽しみながら、
いつのまにか
マイコンに強くなる。

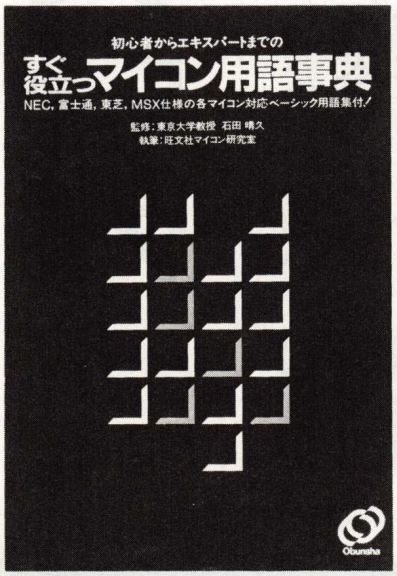
ペアで使えば、君もマイコン博士。

ベーシック入門マンガ
「ルンルンマイコン」全4冊 定価 各860円

これからマイコンを始めようとする人のための、楽しくやさしい入門マンガ。マンガだから手軽に読め、プログラムの内容も知らず知らずのうちに自然に身につきます。いつものマンガを読むつもりでこの4冊を読みこなせば、いつのまにか初心者は卒業です。

初心者からエキスパートまでの
「すぐ役立つマイコン用語事典」 定価 1,300円

マイコンに興味のある人すべてに役立つ親切な編集。カタログを理解するための「キーワード編」、マイコンをフル活用するための「ベーシック用語編」、エキスパートになるための「コンピュータ・ワールド用語編」の3部で構成しています。



8月末刊行

もらえる もらえる10,000名様にプレゼント!!

「ルンルンマイコン(全4冊)」
「すぐ役立つマイコン用語事典」
のうち1冊以上をご予約、ご購入の方に、プログラム専用定規「パーソナル・コンピュータ・テンプレート」を先着10,000名様にプレゼントします。
詳しくは下記へ。資料をさしあげます。



〒162 東京都新宿区横寺町55
㈱旺文社 宣伝局ルンルンM係



発売中

〈入門編〉
マイコンをはじめてさわる人のために、キーボードの使い方から短いプログラムの打ち方、走らせ方までを解説します。



発売中

〈ゲーム編〉
自分でキャラクターを作り、それを動かすことでゲームのプログラミングを覚えてゆきます。



8月末刊行

〈アニメ編〉
キャラクターを考えたり、アニメの主人公を描いたりできたら興味倍増。かんたんな図形を描いたりすることから始めて、だんだん高度な技術をマスターしていきます。



8月末刊行

〈活用編〉
マイコンで自分の成績を管理したり、日記帳や住所録のかわりに使うのもおもしろそうだ。ここでは実用的な使用法を説明していきます。

お買い求めは全国有名書店・マイコンショップで!!

特別企画●'84・7・28待ちに待った8年越しの恋

ロスアンゼルス・オリンピック

驚異の絵地図スクロール



●あなたのための本紹介
あなたに合った趣味はこれ!
反射神経・記憶力テスト付

●賞金付ゲーム
きれいで可愛い絵ヒントクロスワード
一等一万円が当る!

●ハイ! 編集部です
ますます充実読者コーナー

特集●夏のバカンスを彩るファッション研究
ファッションコーディネイト・プログラム
――あなたの服装を画面でシュミレート――

●キリリッ! 夏のメイクはこれで決まり
メイクアップ・レッスン
男の子も女の子も必見!

お問合せは……㈱こみにけーと
TEL0422-45-5191

★上記の記事内容はすべて5インチディスクにプログラムとして収録されています。

DISK MAGAZINE
Breakfast

制作スタッフ募集
- ●絵の好きな方
- ●BASICの得意な方
- ●Z80, 8086が出来る方
- ●編集スタッフ(やる気のある方)

※詳しくは担当佐藤まで



パソコンや周辺などの交換、売買を考えている方、下のP·C売買申し込み書にご記入の上、当社までお送り下さい。折り返しご返事させていただきます。
また、新品のパソコン等も特別価格にて販売致します。
（ハードなんでも見積致します）
当社には、クラブもございます。会員の方にはいろいろな情報、ディスカウントなどお知らせします。入会希望の方は住所、氏名、年令、機種名をお書きの上、300円切手を同封してお送り下さい。会員証をお送り致します。
（ゲーム·ファン大歓迎）

なんでもかんでも募集中！

パソコンをよりたのしくできる、オリジナルソフトやハードを募集致しております。
また、アイデア次第で……という方も歓迎！
こちらでアイデア提供致します。
ぜひのご連絡を待ちしております。

S&H PERSONAL
ソフト　ハード　パーソナル
〒615 京都市西京区上桂前田町9番地
藤301
☎(075)381−0948

切り取り線

P·C売買申し込み書

売り（付属、ハード等もご記入して下さい）		
買、交換機種		
フリガナ お名前	TEL	
住　所		年令

⚓海戦シミュレー

UNDERSEA FLEET 初級

第2次大戦中の大西洋におけるUボートの戦いをテーマとしたゲーム。対戦艦、対輸送船、対駆逐艦戦が楽しめます。貴方は勝利を治める事が出来るか?

- MZ-700
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-2000
- MZ-80B
- PC-8001
- FM-8
- パソピア7

テープ 各¥4,000 〒200



NARVIK 中級

ノルウエーのナルビクを占領するドイツ駆逐艦隊に対し、イギリス軍は、4月10日、13日と2度に渡る攻撃をかけてきた。貴方は敵艦隊を撃退し、無事にナルビックを占領し続ける事が出来るか?

- MZ-700
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-2000
- MZ-80B
- PC-8001
- FM-8
- パソピア7

テープ 各¥4,000 〒200

レーゲンボーゲン 初級

1942年12月31日の夜、ドイツはレーゲンボーゲン作戦を発動した。これはイギリスのソ連向け船団に対する攻撃計画であった。貴方は圧倒的なドイツ艦隊に対し、イギリス護衛艦を指揮して速力の遅い船団を護衛しつつ、無事に船団を目的地に着ける事が出来るか。

- MZ-700
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-2000
- MZ-80B
- PC-8001
- FM-8
- パソピア7

テープ 各¥4,000 〒200

北岬沖海戦 初級

1943年12月26日、北極海では優勢なイギリス艦隊との間で10時間におよぶ戦闘の末、巡洋戦艦シャルンホルストは、イギリス艦隊の追跡を振りきり、敵輸送船団を撃破して無事に帰還する事が不可能だったのだろうか?貴方ならこの作戦に勝利を治める事が出来るか?

- MZ-700
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-2000
- MZ-80B
- PC-8001
- FM-8
- パソピア7

テープ 各¥4,000 〒200

BATTLE FIELD I

アイアン・ボトム・サウンズ

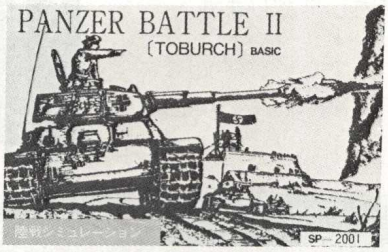
太平洋戦争中のソロモン海域における夜戦をシミュレートするゲーム。5つのシナリオを選ぶ事が可能であり、各々のシナリオは別々の海戦をシミュレートします。

- MZ-700
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-2000
- MZ-80B
- PC-8001
- PC-8801(N)
- X-1
- FM-7, FM-8
- パソピア7

テープ 各¥4,800 〒200

⚔陸戦シミュレーショ







PANZER BATTLE I 〔クルセーダー作戦〕初級

北アフリカのトブルク要塞をめぐり、猛将ロンメル率いるドイツアフリカ軍団VSオーキンレック将軍率いる連合軍の死闘をシミュレートするゲーム。独・英相方を選んでPLAY可能! ゲームの手順も選ぶことが可能です!!

- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkII
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1
- パソピア7

テープ 各¥4,500 〒200

PANZER BATTLE II 〔TOBURCH〕中級

1942年5月26日、ドイツ、アフリカ軍団は、ロトンダ・セグナリ東方に結集した。士気は高く全アフリカ軍団は戦闘を渇望しており、勝利の自信に満ちていた。これこそトブルク要塞に対するドイツ軍の大攻勢の始まりであった。北アフリカ戦線最大の激戦をシミュレート!!貴方は、元師になることができるか。

- PC-8801(N-88)
- PC-8001mkII(N)
- MZ-80K/C/1200
- MZ-80B/2000
- MZ-7000
- FM-7
- パソピア7
- X-1

テープ 各¥4,500 〒200

PANZER BATTLE III 〔エル・アラメイン〕上級

1942年8月30日夜、北アフリカの覇権を決する為、ロンメルは、エル・アラメインに対する最後の攻撃を命じた。迎え撃つは、知将モントゴメリ指揮下の英第8軍であった。ここに、機動戦の天才的指揮官であるロンメルは、陣地戦のエキスパートを敵としてむかえる事になったのであった。歴史上、ロンメルは、この戦いにやぶれ、北アフリカにおける主導権を失なったのであった。貴方は、歴史を変えることができるか?

- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkII
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- X-1
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- パソピア7

テープ 各¥4,500 〒200

ションシリーズ⚓



BATTLE FIELDⅢ

珊瑚海海戦

1942年5月8日の珊瑚海における史上初の空母同士の決戦をリアルに再現するゲーム。貴方は艦隊司令として、作戦を指揮します。貴方は歴史をくつがえすことができるか？

- MZ-700
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- M-2000
- MZ-80B
- PC-8801

テープ 各¥4,500　〒200



BATTLE FIELDⅡ

ミッドウェイ航空戦

太平洋戦局の大きな転機となったミッドウエイ海戦、この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした本格的シミュレーションウオーゲーム。貴方はミッドウエイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか？

- MZ-700
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-2000
- MZ-80B

テープ 各¥4,500　〒200

BATTLE FIELDⅣ

BATTLE FIELD スペシャル

シナリオ作成機能により、BATTLE FIELDⅠ～Ⅲまでのゲームをスペシャルタイプとしてプレイ可能。アルゴリズムは、我社海戦シミュレーションシリーズ中最強!!どなたにも十分楽しんでいただけるシミュレーション。

- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700

注：MZ-700はベーシックにSP-5030を使用

テープ 各¥5,800　〒200

ウエノのミッドウエイ

BATTLE FIELDⅡの8801版

太平洋戦局の大きな転機となったミッドウエイ海戦。この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした、本格的シミュレーションウオーゲーム。貴方はミッドウエイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか？

- PC-8801

テープ 各¥4,800　〒200

ンシリーズ⚔

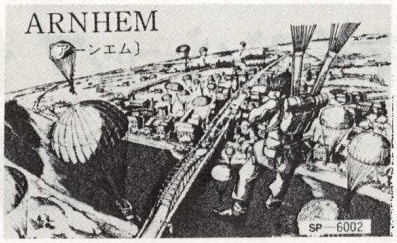


BLITZ KRIEG〔ブリッツ・クリーク〕中級

1940年のある日、装甲師団長である貴方に命令が下った。ワール川をわたり、フランスに侵攻するのだ。貴方に与えられた命令は、敵重要拠点の奪取にある。貴方は、指揮下の師団をひきいて進撃を開始した……このシミュレーションは、大戦初期におけるドイツ軍のブリッツ・クリーク（電撃戦）を再現する物です。貴方は元師に昇進できるか？

- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkⅡ
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1
- バソピア7

テープ 各¥4,500　〒200



ARNHEM〔アーンヘム〕上級

1944年9月17日の昼ちかく、イングランド南東の上空は、2千機からなる輸送機や1千機の戦闘機、1千5百機からなる爆撃機によりうめつくされていた。これこそ連合軍2万余の大空挺作戦「マーケット・ガーデン」作戦の始まりであった。貴方は、歴史を変える事ができるか？

- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkⅡ
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1

テープ 各¥4,500　〒200



日本語エラーメッセージ

貴方がプログラムを製作中のエラーを日本語（カナ）で、知らせてくれる便利なユーティリティです。BASIC、COLOR BASIC、DISK BASIC全部に使用可能。

- MZ-2000
- MZ-2200

テープ 各¥3,000　〒200

マイコンセンター ウエノ

〒420 静岡市鷹匠3-14-16 コハラビル6F TEL0542-47-6211(代)

M·D·S·H
MICRO DATA SYSTEM HOUSE

テクノライフとの出逢い……、それはコンパスから始まる。

コンパスオカモトは、パソコン・ソフト・周辺機器・シンセサイザーetc.にシステマチックに取組み、テクノライフを演出します。

2F シンセサイザー、キーボード



3F ビジネス・パソコン、周辺機器、プロッタ、ビジネス・ソフト

1F パソコン、周辺機器、ソフト・テープ

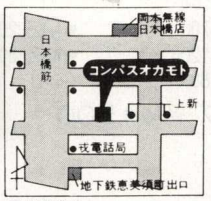


低価格
クレジット・ローンOK
即納体制

マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

岡本無線電機株式会社
大阪市浪速区日本橋5丁目9-8
☎06(643)8110

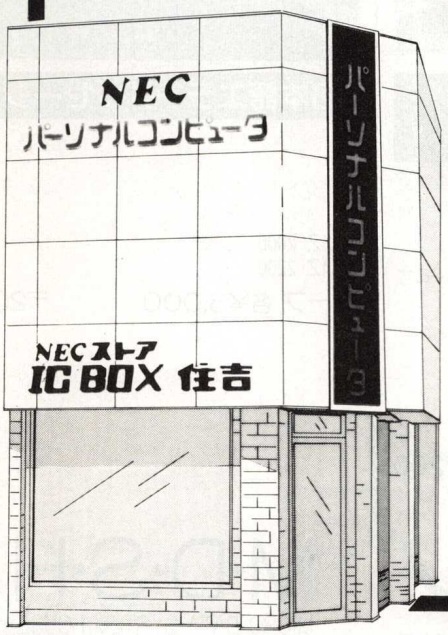


■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い

仲間と楽しむマイコンショップ 住之江に登場!

コンピューター&コミニュケーション

IC BOX 住吉

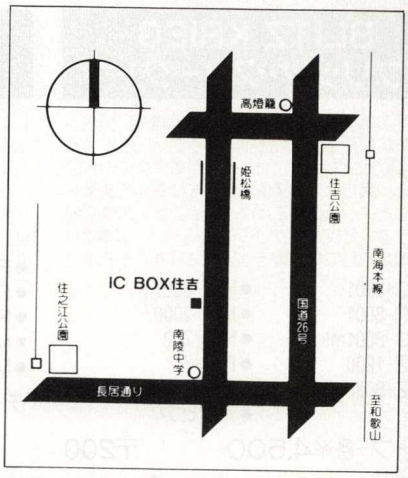


MZ認定店・FM、SEIKO取り扱い店

■下取りシステム、中古販売システムも有ります。

■豊富な在庫はMSXまでフォロー。封を切って試してからお買い上げください。

■万全のアフターサービス。プログラムの訂正、修正もお引受けします。



■〒559 大阪市住之江区御崎4丁目1-28 ■☎06(681)4160

NOW! BEST OPPORTUNITY!

WON'T YOU TRY A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

パソコンの新規格 MSX 対応!

聖子のパソコン
ソニーHB-55



~~¥54,800~~

富士通FM-X
MB-25150



~~¥49,800~~

東芝パソピアIQ
HX-10D



~~¥65,800~~

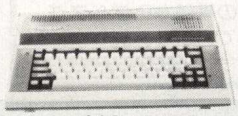
ナショナル
キングコング
CF-2000



~~¥54,800~~

全て新型NEC mkII

おしゃべりパソコン
PC-6001mkII



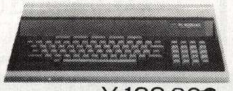
~~¥84,800~~

マイクロフロッピー内蔵
PC-6601



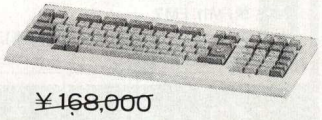
~~¥143,000~~

ベストセラー機のmkII
PC-8001mkII



~~¥123,000~~

ミニフロッピー組込み可能
PC-8801mkII

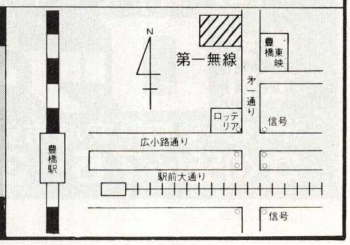


~~¥168,000~~

初級マイコン教室無料開催中!!

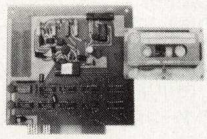
マイコン
ショップ **豊橋第一無線**

〒440 豊橋市萱町第一通り TEL 0532-54-5245



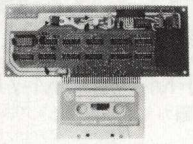
すぐ役立!!実用コンピューター基板

PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801　MZ-2000／MZ-80b、MZ-1200ですぐ動く



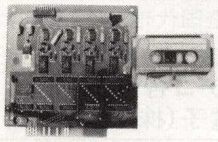
型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A−D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価　¥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



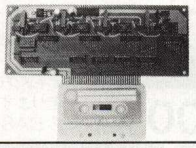
型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A～D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC-8012I/O box 使用



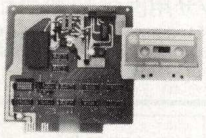
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. MZ-80I/O box 使用



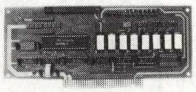
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC-8012I/O box 使用



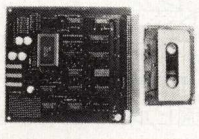
型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A−D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥62,000
7. MZ-80I/O box 使用



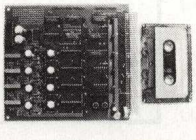
型名PARB-8 (プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート:4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0.3A)、AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価　¥65,000



型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A−D変換タイム　24μs
4. デジタル出力　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9701スロットにバスコンパンチ　9801
7. 定価　¥98,000

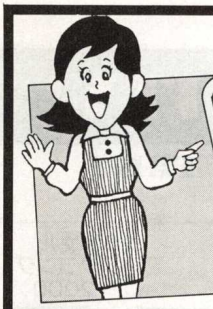


型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V、−10V～+10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　¥88,000

御注文は、TEL、ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)
〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)



INFORMATION
ショールーム情報
●2F常設●

日本語対応パソコンシステム展示中!

新製品情報!
携帯用ポータブルコンピュータ
エプソンHC-88…298,000円
★誰でも3時間で日本語入力が簡単にできます。
(新入力方式タッチ16採用)
★ショールームへ是非お出かけ下さい。

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

★クレジット	お支払いは3回〜36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
★ボーナス一括払い	ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
★リース	ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

取扱い機種
- PC-100, PC9801F, PC9801E, PC8801mk II, PC8001mk II, PC8201
- MZ5500, MZ2200, X-1
- FM11, FM7
- QC-10 II (MP80, FP80, UP-130K), HC-20
- MULTI 16-II

中古パソコンコーナー
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

ソフトウエア製作 ご相談承ります
★入門用コンピュータ★ビジネスマン必携のハンドヘルドコンピュータ
★事務の合理化にオフィスパソコン

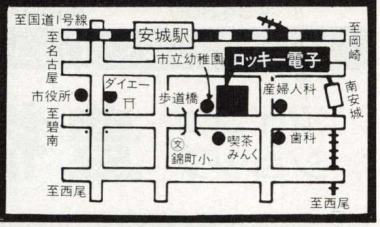
マイコンスクール
コンピュータの基礎から学べます。機材も用意しています。詳しくは当店までお問い合せ下さい。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2−3
☎〈0566〉75−3736

営業時間/10時〜19時30分
定休日/毎週水曜日





※FM-7,8のグラフィック命令が弱いとお悩みの方はいませんか?
FMユーザーに愛をこめて——。
絶賛好評中

GRAPHIC PLUS

FM-8用・FM-7用 ¥7,800(〒200)
■カセット版、ディスク版共
※機種及びカセット版かディスク版かを明記してご注文下さい。

- 全てBASICの命令として扱えます。
- COLOUR@の命令で中間色のカラータイルチェンジができます。
- VIEW, WINDOW命令で図形の拡大縮少が自由です。さらにパラメーターの設定により上下・左右の反転もできます。
- POINT・MAPなどの関数が追加されました。
- 従来のLINE・PSETなどの命令が強化されています。(クリッピング)
- タイルパターンジェネレータが付いています。

※FM-8にディスクを付けたらカセットのゲームが走らなくなったという方には次のものをおすすめします。

FM-DAS

FM-8用ディスク版
¥4,800(〒200)

- カセットで走るプログラムなら全てディスクにセーブして走らせることができます。
- ディスクのプログラムがオートスタートで走ります。

※F-BASIC Ver2.0では動作しません。

下記全国代理店におたずね下さい。
(株)アスターインターナショナル
(株)ニデコ各営業所
関東電子(株)各営業所

HC-TONE(HC-20)
- キーボードを弾く感覚で音楽データを作成します。
- データは電源を切っても消えません。
- データはカセットにロードセーブできます。

カセット版¥2,300(〒200)

レシート発行(HC-20)
- 入力した金額をその場で領収証としてプリントアウトします。
- 1日の集計のプリントアウトができます。
- 商品コード別の検索ができます。
- オプションで発行者名を漢字でプリントできます。

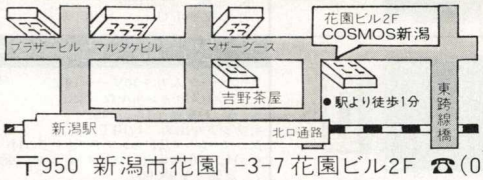
カセット版¥3,500(〒200)

クロスプログラム
- データを入れるだけで度数分布、2次クロス、3次クロスの集計が取れます。

QC 10 5インチディスク版
¥128,000

QC-10 日本語ワードプロセッサ用医学辞書フロッピー
発売開始!!
- 医学専用語が約20,000語登録されています。
- 第2水準の漢字を含んだ用語もそのまま変換できます。
- 国語辞書ROMカードと併用して使いますと、さらに効率が良くなります。

QC-10 5インチディスク版……¥40,000



各社コンピュータのハード&ソフト及び書籍を取り扱っております。
通販、リース、クレジットもご利用下さい。

〒950 新潟市花園1-3-7 花園ビル2F ☎(0252)44-6328

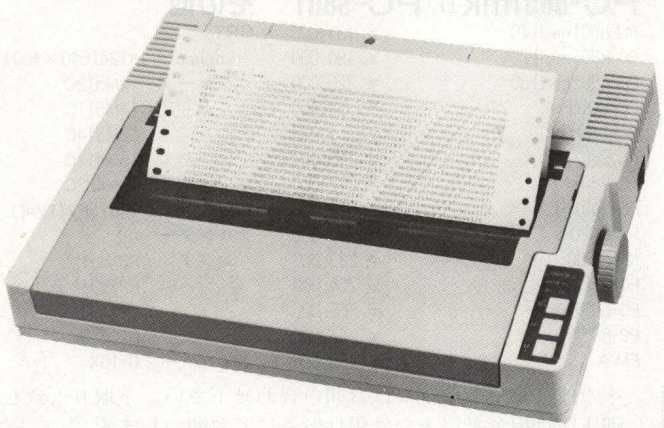
COSMOS新潟

越後電機㈱

☎0252-44-6328
年中無休 AM10:00〜PM8:00

ハイスピード(120cps)、コンパクト、ローコスト!
ターミナルプリンター　JE1200

¥59,000



印字見本

ABCDEFGHIJKLMNOPQ
ABCDEFGHIJKLMNOPQ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQ
ABCDEFGHIJKLMNOPQ
ABCDEFGH
NOPQRSTU

《仕様》
- 9ピンドットマトリックス　ASCII96文字　JIS128文字　フルグラフィック
- ファンホールド紙(9.5″、10″)　ロール紙(4″～9″)、カット紙
- セントロニクス準拠 シリアルオプション
- 350(W)×273(D)×75(H)、5kg、AC100/120V 70VA

株式会社サイコム
〒150 東京都渋谷区渋谷３－１－10 スギモトビル3F
ＴＥＬ03 (400) ９３７８

愛鷹(アシタカ)電機株式会社
〒530 大阪市北区天神橋３－５－３
ＴＥＬ06 (358) ０４７１

募集

マイコン関係 各種ソフト開発

マイクロコンピュータによる各種アプリケーション、ＯＳ等の開発を行なっております。

- パーソナルコンピュータ
- 各種測定機器用
- シーケンス コントロール制御

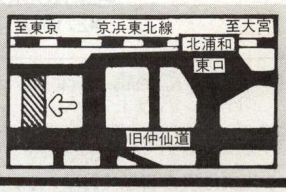
のソフト開発

君の実力が発揮できる!

ソフトウェア エンジニア

初心者もＯＫ
時間制勤務可
アルバイト(勤務中の方も可)

●マイクロコンピュータソフトウェア開発
株式会社 マイクロシステム
〒336 埼玉県浦和市常盤3-18-20 ときわコーポラス602 ☎0488(22)0178



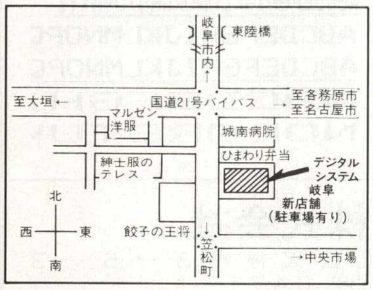
岐阜からパソコン&周辺装置全国的にバーゲンセール

FM-NEW7

Ⓐ本　体	¥99,800
(CRT)MB27343	¥67,800
ケーブル	¥ 1,800
(レコーダ)NEC PC-DR311	¥12,800
	¥ 154,000

FM-77

Ⓑ本　体	¥ 228,000
(CRT)MB27343	¥ 67,800
ケーブル	¥ 1,800
(プリンタ)MB27409	¥ 98,000
ケーブル	¥ 6,800
(レコーダ)NEC PC-DR311	¥ 12,800
さらにプリンター用紙1000枚サービス	¥ 330,000



PC-8801mkII/PC-9801

PC-8801mkII10	¥ 135,000
PC-8801mkII20	¥ 180,000
PC-8801mkII30	¥ 220,000
PC-KD551	¥ 94,400
PC-DR311	¥ 9,000
PC-9801E	¥ 175,000
PC-9801F1	¥ 272,000
PC-9801F2	¥ 319,000
PC-PR201	¥ 240,000
NM-9300	¥ 203,000
PC-9881K	¥ 256,000
PC-6001mkII	¥ 65,000
PC-8054K	¥ 48,000
FM-X	¥ 39,800

その他

CRT		
Logitec	K124(640×400)	¥ 82,000
シャープ	14M512C	¥ 70,000
	14M511C	¥ 47,000
	12M314C	¥ 100,000
	15M412C	¥ 92,000
	15M422C	¥ 92,000
NEC	14N26PV(TV可)	¥ 63,000
プリンター		
エプソン	RP-80II	¥ 63,000
	RP-80II F/T	¥ 71,000
	UP-130K	¥ 238,000
セイコー	GP-550E	¥ 80,000
スター	G-10X	¥ 52,000

その他御希望のセットはお問い合わせ下さい。下取りも致します。
御注文は現金書留または銀行振込にてお願いします。
送料は数量に関係なく¥2,000
振込先：十六銀行加納支店　普通№496321

デジタルシステム岐阜

〒500 岐阜市茜部新所1丁目81番地
TEL（0582）73－5891
パソコン講習会受付中（日本コンピュータスクール事業共同組合員）

本物テレビゲームを君の部屋へお届けします!!

一流メーカー品テーブルゲーム機（完動品、整備済）格安販売!!

（任天堂、セガエンタープライズ、タイトー他）

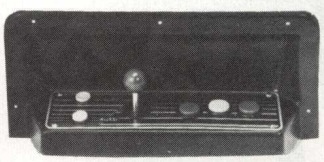
友達同志で共同購入するのもよし、
自分一人でたのしむのもよし、
あのゲームコーナーの興奮、スリル、
迫力がコンセントをいれるだけで、
君のものになります。



★USEDゲーム機(PCB付) ¥25,000より
チャンピオンベースボール、パックマン、ドンキーコング、
ジャンピューター、ディグダグ他各種あります。

●EPROM(消去済)
■2716-20コ ¥4,000 ■2732-10コ ¥3,800

大好評本ものジョイスティック（本体改造なし）



●PC-8801 ¥9,800
●PC-6001 MSX(ハイパーOK)X-I ¥8,200
●FM-7 ¥9,200
●普及型 ¥6,800

※PC88はキーボード型番
KBL…00～003マデOKです。
普及型は多少改造要です。

●インベーダータイプ中古品ジョイスティック ¥2,800

※PC8801MKIIは、只今製作中ですので、当店までお問い合せ下さい。

●キー対応
◆PC-8801→24568スペース、Z、X、RETURN
◆FM-7　→2468、スペース、ブレーク、RETURN

▶とにかく至急、〒60×3枚にて在庫価格表をお申し込み下さい。
●お申し込みの方、先着100名様にTVゲーム業務用カタログパンフレット差し上げます。

パソコンショップ TTM ティティエム
〒760 高松市栗林町2丁目14-36（パークレーン1F）
☎(0878)35-3985(代)
営AM11:00～PM7:30

*ご注文は現金書留でお願いします。お買い上げ1万円以上送料無料!!/1万円以下は送料全国均一1,000円 ★ただいまスタッフ募集中!



人気中古機フェア!

☎0488 66-1237 年中無休 9:00～20:00

バザールコーナー

買い		売り
¥ 45,000	PC-6001mkII	¥ 50,000
¥ 53,000	PC-8001mkII	¥ 60,000
¥ 85,000	PC-8801	¥ 95,000
¥115,000	X1セット(Gラム付)	¥128,000
¥ 63,000	FM-7	¥ 70,000
¥ 57,000	mZ-2000	¥ 65,000
¥ 60,000	5インチディスク(2W)	¥ 70,000
¥ 34,000	14インチカラー(2000字)	¥ 41,000
¥ 55,000	14インチカラー(4050字)	¥ 70,000

○中古機の販売は、全製品完全整備してお出し致します。
○予約受付け分は、バザール価格で納入させていただきます。
○買い取りは完動、無改造品に限ります。
○箱マニュアル、附属品が揃っている事。

新製品セットコーナー

PC-8801mkII/30	¥275,000
PC-KD551(ケーブル付)	¥118,000
■¥393,000➡	¥334,000
PC-9801F2	¥398,000
PC-KD551(ケーブル付)	¥118,000
■¥516,000➡	¥428,000
FM-77D2	¥228,000
12M-312C	¥ 89,800
■¥317,800➡	¥268,000
X1cs(CZ-803C) セット(CZ-801D)	¥119,800 ¥ 99,800
■¥219,600➡	¥165,000

買い替えコーナー

下取	差額	新機種
FM-7	+135,000	FM-77D2
PC-8001mkII	+145,000	
PC-8001mkII	+175,000	PC-8801mkII/30
PC-8801	+145,000	
FM-7	+165,000	
PC-8801	+245,000	PC-9801F2
PC-6001mkII	+130,000	X1cs(CZ-803C) セット(CZ-801D)
mZ-2000	+120,000	
14"カラーディスプレイ(2000字)	+65,000	PC-KD551 14M-132C(高解像)

堀出し物コーナー

マックスマシーン	¥12,000
mZ-731(新同)	¥50,000
PC-8001mkII(漢ロム付)	¥70,000
PC-60M43(14型カラー)	¥39,000
RP-80(FM用プリンター)	¥60,000
MP-80F/T(PC用プリンター)	¥65,000

全国直送

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3～30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ!

通販 ECHO

エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237(代)

フロッピーディスク＊通信販売

メーカー	品名	1箱／10枚
日立マクセル (MAXELL)	MD-2D	¥ 7,800※
	MD-2DD	12,000※
	MD-2HD-256	13,000※
	FD1-128	9,800
	FD2-256D	11,000
富士写真フィルム (FUJI)	MD-2D	¥ 8,000※
	MD-2DD	12,000
	FD1S-128	9,800
	FD2D-256	11,000
	新製品Super HRは¥1,500増です。	
日本メモレックス (MEMOREX)	MD-2D	¥ 8,000
	MD-2DD	12,000
	MD-2HD-256	13,000
	FD1-128	9,800
	FD2D-256	11,000
	リトラクタブルケース付は、上記価格に¥1,500増です。その場合には、磁気保護ケースをサービスします。	

メーカー	品名	1箱／10枚
住友スリーエム (3M・SCOTCH)	MD-2D	¥ 7,800※
	MD-2DD	12,000
	FD1-128	9,800
	FD2D-256	11,000
日本アイ・ビー・エム (IBM)	MD-2D	¥ 7,500
	MD-2DD	11,000
TDK	M2D-S	¥ 7,800※
	M2D-S-96TPI	12,000※
	F1S-128	9,800
	F2D-S-256	11,000

夏休み特別セール!!

※印に限り、9月15日までにお申し込みの方に表示価格の5%を値引します。
(申込み例) 日立マクセル MD-2D 3箱
申込金額 7,800×3箱×0.95+700(送料)=¥22,930

★申込方法★
i) 下記3点を明記して下さい。
①メーカー、品名、数量
②お客様の氏名、住所、電話番号
③申込金額＝単価×数量＋¥700(送料)
ii) 最少単位数量は、1箱(10枚)です。
iii) 代金は現金書留又は、郵便定額小為替にて送金下さい。
iv) 受注後、2日以内にヤマト宅急便又は小包便にて発送します。

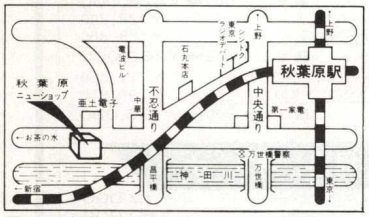
シティーサービス 通信販売係

〒133 東京都江戸川区北小岩1-5-10 児玉ハイツ101
TEL.03-673-0381

亜土電子マイコンショップ前

秋葉原ニューショップ **オープン!**

★安く、速く、きれいに!をモットーにプロのケースを作りつづけて20年!
★ケース相談室
——なんでも御相談に応じます。
★ケース見本 3,000点!!
★御来店のお客様には
東京シャシ特製オリジナル
「ドライバー・ナット廻し立て」
を進呈いたします。

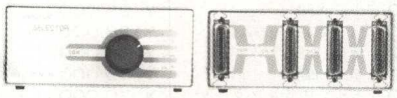


〒101 東京都千代田区外神田2-1-11
☎03(257)0190

TC-33 プリンターセレクター

新製品 ¥33,000 〒1,000

セントロ接続プリンターを3回路に切り換え。接続機器の種類によらず、しかも配信・集信のいずれにも使用可能。周辺装置の拡張や、共同利用に御利用ください!!
〈オプション〉ケーブル、シールド付 3m¥14,500



■前面　■裏面

新型 TC-33 IBM用 プリンターセレクター 新発売!

TC-815

コンピュータ、周辺機器、計測器、産業機器のデジタル回路の誤動作を防止! 雑音を発生しません。

■性能
- 3芯(グランドピン付)パワーコネクタ8個、ノイズフィルター付
- 0～250V以内、15A、リーク1mA以下
- 対称波、非対称波成分をもつノイズに有効!

TC-815 ラック用も出ました!(金具付) 3芯グランドピン7ヶ付

■寸法：巾465×高さ42×奥行55㎜ ネジ止め、取付金具2ヶ付
■重量：フィルター付、約2kg
※壁や机(縦・横)、床やケースに取付可能! 左右取付金具付



フィルター付 ¥23,000 〒1,000
TC-815Cタイプフィルター付 ¥21,000 〒1,000
(3芯パワーコネクタ3個 長さ270㎝)

TC-105 チャンネルセレクター

接続コネクタDB-25相当 ¥33,000 〒1,000

RS-232C
チャンネルセレクター
(1～3)
★高信頼
金接点SW使用

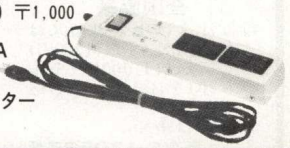


〈オプション〉ケーブル、シールド付 3m¥14,500

TC-812

ローコストクリーンパワー
¥9,300 〒1,000

AC125V-6A
AUT6ヶ
ノイズフィルター
SW付



シャシ、ケース、各種電子パーツ、ネジ、ゴム足など
——オリジナル特注から、量産まで!

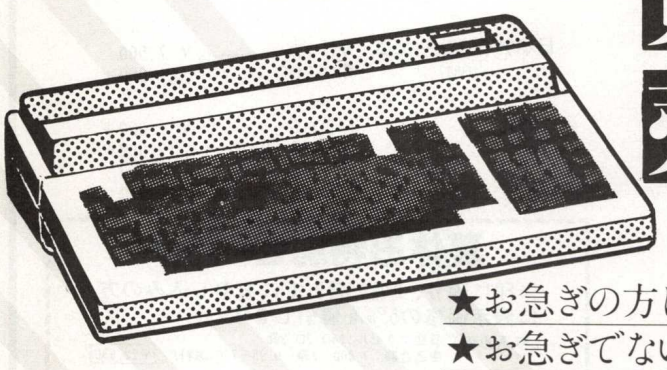
東京シャシ販売電子部 TEL/0473(56)8532
〒272 千葉県市川市欠真間1-10-48 FAX/0473(58)7907
★ご注文・お問い合せは担当 江口 まで。
★カタログご希望の方は、切手300円同封の上お申し込み下さい。

■電子部品総合商社(当社製品取扱店)

●亜土電子工業	〒101 東京都千代田区外神田3-10-7	☎03(257)0468
●株式会社 興商ワーク	〒101 東京都千代田区外神田1-5-75	☎03(257)1466
●ヒロセムセンパーツセンター	〒101 東京都千代田区外神田1-10-5	☎03(255)2211
●横須賀ムセン	〒238 横須賀市東逸見町1-23	☎0468(27)0670
●共立電子産業株式会社	〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19	☎06(644)4446
●コムサット寝屋川	〒572 寝屋川市日之出町5-31	☎0720(22)2550

中古パソコン・周辺

買います!
売ります!



★お急ぎの方は下取り、買取ります。
★お急ぎでない方は、実績No.1!の依託販売をご利用ください。[ユーザー会員1000名]
※手数料僅かですので、買い取りよりお得です。
※新製品特別価格奉仕中!

実績と信頼の… **中京マイコンK.K.☎(052)251-5013** 〒460 名古屋市中区大須三丁目30番53号
(大須万松寺通東入口・大須ゲームセンター2F)
営業時間/AM10:00～PM7:00 月曜日定休日

マイコン・ビデオ・オーディオ

中古のことならまかせなさい！周辺機器もOK

お買上げの方 ゲームSOFT プレゼント

高く買います(高額下取)

買取専門店の査定に満足できない人
他店より安い場合は申し付けて下さい

売買
① 機種名
② 購入日
③ 希望価格
④ 付属品の有無
⑤ ダンボールの有無
⑥ 住所、TEL 氏名

40
460
名古屋市中区上前津
2
10
24
デンセツ情報BANK係

※ハガキで左記のように

情報BANKシステム

お急ぎでなければ利用して下さい
(登録無料)
情報資料希望の方は300円切手同封

売買成立時にすこしの手数料をいただきます
登録解除の時は連絡
必ず売買が成立するとは限りません

新品 中古 安く売ります

人気機種多数在庫あります

●PC-8801MKII30	182,000円	●X-1D	128,000円
●PC-8801MKII20	153,000円	●X-1C	80,000円
●PC-8801MKII10	119,000円	●X-1セット	135,000円
●PC-8801	84,000円	●MZ-2000	55,000円
●PC-8001MKII	58,000円	●MZ-721	30,000円
●PC-8001	35,000円	●パソピア7	58,000円
●PC-6601	82,000円	●パソピア	29,000円
●PC-6001MKII	49,000円	●MSX	28,000円
●PC-6001	25,000円		
●FM-7	70,000円		
●FM-8	48,000円		

PC・FM用フロッピーディスク
各種プリンター・I/F
漢字ROM等……有

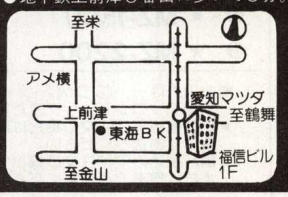
※品切の際はご了承ください。

業者の方に、新品・中古品をどこよりも安く卸し売りします

〒460
名古屋市中区上前津2の10の24
福信ビル1F
10:00～21:00
TEL 052(332)4323(代)

DENSETSU
VIDEO & COMPUTER デンセツ

●地下鉄上前津3番出口歩いて3分。



ホビーからビジネスまで

パーソナルコンピュータ各社の販売をはじめ、入門教室からプログラム開発の指導まで行っておりますのでお気軽においで下さい。

◆当社オリジナルソフト

- 見積書作成(PC-9801用・IF800用)
  ¥ 50,000(ディスク)
- 名簿管理プログラム〔宛名・ラベル印刷機能付〕
  (IF800・PC9801・PC8801・FM7用)
  ¥ 5,000(ディスク)

◆当社オリジナルハード

- プリンター切換器
  (プリンター2台&X-Yプロッター用)
  CPU＊1 → LPT＊2 ……¥10,000
  CPU＊2 → LPT＊1 ……¥21,500
  CPU＊2 → LPT＊2 ……¥24,300

PCI-1 ポケコンインターフェース

(PC-1245、1250、1251用)



ポケコンで収集したデーターをお手持ちのパソコンに手軽に転送します。

¥29,800

1. マイコン教室

ビジネスマン向夜間講座を6:00～8:30(月3回)おこなっております。コースは、BASIC初級・中級・上級・の3コースです。

2. 中古パソコン買い取り、下取り致します。

現在パソコンを遊ばせている方ご一報下さい。

3. クレジット(48回まで)・リースもご利用下さい。

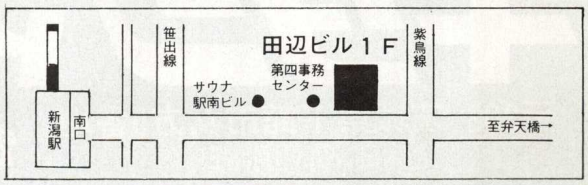
4. d-BASEII… 代理店
オフィスパック… 代理店

使い方も指導しています。

ハードの設計からソフトの開発までトータルシステム

新潟マイクロコンピュータ 株式会社

〒950 新潟市鐙1-1-7 田辺ビル ☎(0252)43—0818



キーボードカバー

イニシャルシートプレゼント

●実用新案登録出願中
●意匠登録出願中

材質：高級アクリル



写真はFM-77用

SOFTOP

パソコン用 各3,800円

- ❸ ★ PC-9801
- ❶ ★ PC-9801F・E
- ❸ ★ PC-8801
- ❶ ★ PC-8801MKII
- ❸ ★ PC-8001MKII
- ❷ ★ PC-6601
- ❶☆★ PC-6001MKII
- ❸ ★ PC-100
- ❶ ★ PWP-100
- ❶ ★ X-1
- ❶ ★ X-1D
- ❷ ★ X-1C
- ❸ ★ MZ-700
- ❸ ★ MZ-1500
- ❸ ★ MZ-2200
- ❶ ★ WD-2200
- ❶ ★ WD-2700

マイコンカバー(布製)
MZ-2000、MZ-80B用も取扱っています。
●カラー：エンジ・紺 ¥3,000

- ❸ ★ FM-New7
- ❸ ★ FM-8
- ❶ ▲ FM-11
- ❶ ▲ FM-11BS
- ❶ ▲ FM-11AD2
- ❶ ★ FM-77
- ❸ ★ 東芝 PASOPIA-7
- ❶ セカ SC-3000
- ❷ ★ アップル IIe
- ❸ ★ 三菱 MULTI 16
- ❶ ★ 日立 MB-S1
- ❸ ★ 日立 ベーシックマスター L3(2M,M5)

OA用 各4,800円

- ❶ ▲ NEC N-5200-05
- ❶ ▲ 富士通 9450
- ❶ ▲ パナファコム C280
- ❶ ▲ ナショナル オペレート 7000
- ❶ ▲ IBM 5550
- ❶ ▲ ソード M68
- ❶ ▲ ソード M243EX
- ❶ ▲ 沖電気 if 800model 50

MSX用 各3,800円

- ❶ ★ 富士通 FM-X
- ❶ ★ ナショナル CF-2000
- ❶ ★ ソニー HIT BIT HB-55 HB-75
- ❶ ★ 東芝 PASOPIA IQ HX-10D, 10S
- ❶ ★ サンヨー WAVY-10

カラー	
	☆：透明
	★：ブラウン・スモーク
	▲：グレー・スモーク

❶タイプ：キーボードのまわりまでかぶさるタイプ
❷タイプ：キーボードの一部がかぶさるタイプ
❸タイプ：キーボードの上にのせるタイプ

※多量の特別注文は御相談ください。

宛名タックシール

¥3,200 (型番 TC-10)

●4インチ幅トラクタフィールド用紙
●1ケース・1ロール500枚入×2コ入
●シールサイズ(タテ)38mm×(ヨコ)86mm

フロッピーディスケット

通信販売専用(この商品のみ送料500円)

●マクセル/MD2D
●フジ/MD2D

それぞれ 10枚て¥8,500・5枚て¥4,500

■お求めは……(フロッピーディスケット以外の商品送料はサービスいたします)
全国パソコンショップまたは直接右記へお申し込みください。
●現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
●銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。

発売元

エイト電気株式会社 I.O係
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行：北陸銀行 上野支店 (普)No.4032110

三栄電子株式会社 I.O係
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833(代)
振込銀行：三和銀行 恵美須支店 (普)No.189879

全メーカー・パソコン・ソフト満載!

全国通販OK! 電話またはハガキで、ハードからソフトまでお届け致します。
即納品→どこよりも安い!! 長期60回払い…月々1,000円より

特別会員募集中 会員特典制度有り

下取りOK! 高価下取・買取

ハードレンタル OK! システム1日1,200円より

最新ソフトのDEMO! ワープロ・ビジネス・ゲーム・DOS・ユーティリティetc.

全国どこでも特別価格でお届けします。

国道50号線随一・本格派パソコンショップ

キタジマデンキ

〒308 茨城県下館市女方5番地
定休日 毎週月曜日

☎02962 8-0050



タモリもビックリ この価格!!

経費をおさえた通信販売だから できるんだぎゃ〜。

中古パソコン・周辺機器・高価下取!/即金買取!/なんでも高価買取!

新品ハード・ディスクユニット・生ディスクetc.電話1本で全国どこでも超特価販売!

インフォメーションエージェンシー

〒460 名古屋市中区錦3丁目6−17

☎052(962)7389

AM10:00〜PM7:00／年中無休

下取交換コーナー

PC8801＋135,000円
→PC8801MKII30

PC8801＋236,000円
→PC9801F2

PC8801MKII−30+209,000円
→PC9801F2

パワーアップ! OS-9™

Quality Brains OS-9 Software Series

予期せぬ衝撃! あのOS-9に珠玉のTOOL新登場!
これで8ビットOSの究極OS-9をフルに使いこなそう。
以下続々新製品開発中、乞御期待。

わたし、隠さないわ! 全製品ソースリスト付

製品に関するお問い合せは下記へ。
なお御注文の際には2D/2HDを明記の上、
現金書留か口座振込でお願いします。
銀行口座：第一勧銀・本郷支店
普通075-1500653 クオリティ・ブレインズ

quality brains

文京区本郷2-40-8萩原ビル2F

☎03(818)0024

FMシリーズ用 新発売!

OS-9 Utilities-1 定価12,000円

- **XferFB** (F-BASICのミニ・フロッピィディスクのファイルなんでも転送)
- **DirALL** (あるディレクトリ中のすべてのFileの名を出力する)
- **Hardc** (F-BASICよりも速いハードコピー)
- **Slist** (大きいTEXTFileをスクロールさせながら見れます)
- **Fedit** (どんなファイルでもエディトできます)
- **Dirlist** (ディレクトリのFile名のみを出力)

OS-9 Filters-1 (in BASIC 09) 定価12,000円

- **Sort** (小さなTEXT Fileをメモリー上でソートする)
- **Unique** (ソートしたFileの重複行を除く)
- **TakevarB** (BASIC 09 のプロシージャからstatement 変数を抜き出す)
- **WC** (TEXT の文字数、語数、行数をカウントする)
- **Title** (TEXTに表題、日付、ページ番号をつけて出力する)
- **Translit** (大文字から小文字へのように一文字単位の置換えをする)
- **Pickup** (パターンとマッチする行を抜き出す(Grep))
- **Insert** (TEXT Fileとコマンドラインを混合してプロシージャファイルをつくる)
- **Blist** (BASIC09のソースをシングルステートメントにして段付けして出力)
- **Wordcut** (TEXT を単語単位に分解する)
- **Bprint** (BASIC09のFileをプロシージャごとにページ送りして出力する)

※OS-9とBASIC 09はマイクロウェア社及びモトローラ社の登録商標です

資料請求券 I/O-9

新発売　コード類の検索・索引にぜひ一台！

ジャンボワンタッチ索引機（データックス2000型）

（いろいろな使用例）

- ●コンピュータでの検索（ワープロ・マイコン・オフコンのフロッピー管理）
- ●顧客管理、住所録、名簿、資料整理等の即時検索
- ●コード類全般の検索
- ●出荷、配送、在庫等の業務管理
- ●内容登録物件の索引・検索



データックス TBX－36型　索引収納データ量4,000件　標準価格 ￥18,500

資料請求の際は資料請求券と切手300円をご同封下さい。

★データックス特約店募集中！

ディスプレイ病防止装置フィルター（新発売）

VDTの光による目の疲れ・肩こり・疲労感を緩和する特殊フィルター。

〝ノンギラ〟（紫外線カット用・静電気防止用２種）

コンピュータ・ワープロ・パソコン等VDT使用の皆様の職業病防止にご使用下さい。

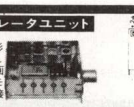
資料切手300円同封のこと。

資料請求券 1/90

●お問合せ・資料請求先は **同和ビジネスフォーム株式会社**

データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4　TEL（03）668-3941代

高性能VHF RFモジュレータユニット



くし形フィルタ内蔵（SAW）形色ズレの少ないVHFモジュレータに負けない美しい画像が得られます。カラー／モノクロ（ビデオ）信号を直接TVアンテナに入力出来ます。
オーディオ変調回路付　6.5V～15V（20mA程度）まで動作　TV 2ch／3ch切換付。　1台……￥700（使い方、データー式付）

8038CC使用精密波形発生キット



（M・M・Л・⊓・⊓）3波形＋バースト出力が同時に得られます。0.01Hz～100kHz程度まで発生可能なC.R.パーツを全て、キット内に含みます。
キット内容／8038C.C.FET入力OPアンプC.Rパーツ、紙エポキシ製。専用基板シルク印刷付。説明書、データ規格表付。　キット価格……￥2,700
（技術資料、各種データー式付）　（ICL8038CCDのみ￥870データ付）

デジタルCメータ（容量計）キット



CMOS ICとタイマーICを組み合わせた、3桁表示・最大9990μFまで測れる。（±1%誤差の高性能タイプ）　●IC一式＆CRパーツボード、大文字LED表示器（GR8R06）使用。専用ボード（表面、パーツ配置シルクパターン印刷済）。　1キット……￥3,500
（組立データ、使い方＆技術資料付）

大容量無接点半導体リレー



入力3V～15V（12V定格）3mA程度（TTLレベル）でON-OFF可。入出入間は、光結合になっています。　出力AC100V 16A.（TSS16G12）1台￥800データ付

小型12Vパワーリレー



2回路2接点1.25Amax
定格9V（4V 12V動作OK）コイル電流約30mA
1コ￥150
10コ￥1,200

DIS SW



4P（松久製）￥100
8ヶ￥200
3P（SMK製）￥60
10ヶ￥500

集積回路（LM723）使用精密級定電圧安定化電源キット

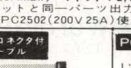


0～22.5V（30V最大）0～8A（10A）LM723、IC使用、8Aシリコンブリッジ整流器、専用ボード、C.Rパーツ、etc.一式の準完全キットです。
1キット￥1,300（使い方、各種応用、データ付）

大容量（ピーク100Aの大電力TR25Aシリコンブリッジ使用）電源キット

0～22.5V（30V）20A（25Amax）…1キット￥2,000 〒950（使い方、組立データー式付）。　上記キットと同一パーツ出力Tr12MG30G（IC30A、PC250W）ブリッジにKBPC2502（200V25A）使用。

両端50P（25・2）エッジコネクタ付（シールド付）フラットケーブル



PC-8001／PC-8801用コンパチブル3M50芯シールド付フラットケーブル使用　1本￥500

PC8801用ユニバーサルボード



1ッ目ユニバーサルボード＆スルフォール
1枚￥1,980

KBPC2502

200V25Aシリコンブリッジ整流器　1コ￥350
KBPC 2504（400V 125A）　￥500

60MQ40

60A40Vショットキーバリアダイオード低ロス60A（VF＝0.56V）高速です。trr 200nsec　1コ￥300
（データ付）

電源平滑用コンデンサ

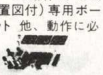
2200μF　35WV　1コ￥50
10コ￥400
35V　470μF　1コ￥30
4コ￥400

¼W小型抵抗

1.1.2.1.5.2.2.2.4.2.7.3.3.3.3.9.4.7.5.5.6.6.2.6.8.7.5.8.2.9.1の各表示で1Ω～10MΩまで100本単位、各100本袋入￥200

MSM5509高精度水晶制御デジタル時計キット

●大文字2ケタLED（GL6P201）×3台使用。●6ケタ表示（○○時△△分□□秒）●12時間表示／24時間表示どちらも可！●＋5V動作4、194、304Hz X'tal制御、正確です！●レジスト付（部品配置図付）専用ボード付。●C.Rパーツ、押しボタンスイッチ、ICソケット他、動作に必要なパーツ一式付。……1キット￥2,400
（技術資料・使い方・組立データ付）大文字オレンジ表示発光ダイオード使用キット…￥2,700 データ付



6桁周波数カウンターキット

●0.001Hz～250MHz（40mVp-p）高感度動作1MHz～200MHz（20mVp-p）フル6桁表示
●ハイスピードCMOS LSI使用（＋5V動作）
●8651B水晶モジュール使用！
無調整動作　1キット￥5,700（専用ボード、C.Rパーツ各種技術データー式付）
1MHz～1200MHz（100mVp-p）のギガヘルツカウンタキットも有り￥6,700 データ付



TDK高性能ノイズフィルタユニット

技術資料付



AC250V max 10A　1台￥600
AC125V max 15A　1台￥600
AC250V2A 1コ￥300（東金製）

ユニバーサルボード じゃの目基板

全て紙エポキシ又は、テトロンエポキシ製



（Aタイプ）〈AE-1〉120mm×88mm
3パスパターン付。ICピッチじゃの目基板　18ピン端子付（メッキ仕様無）
1枚￥200　10枚￥1,800

（Bタイプ）〈AE-2〉95mm×72mm
縦と横共0.1インチピッチ。ICピッチのユニバーサルボード。抜群の使い易さを誇る〆表面配置決め用のシルクパターン印刷付。　1枚￥150　10枚￥1,400
（紙エポキシ製、ICB93と同一サイズ）

（Dタイプ）



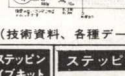
（Cタイプ）〈AE-3〉71mm×47mm
1枚￥80　10枚￥700　Bタイプの1/2面積（紙エポキシ製）

（Dタイプ）〈AE-4〉155mm×115mm
2.54mmピッチの穴が2,200個、1つ目パターンで使い易い。
1枚￥450　10枚￥4,200（紙エポキシ製）

（Eタイプ）〈AE-5〉138mm×95mm
ICB97相当　1つ目パターン。　1枚￥300　10枚￥2,700
（紙エポキシ製）

超音波泥棒検知ユニット

20cmから6m位までの動く物体（人や動物etc.）を超音波（耳で聞きとれない音波）を使用して検知してリレーを動作させるユニットです。
自動ドアや夜間の金庫番や、泥棒よけに最適です。　1キット￥2,500（技術資料、各種データ集一式付）



NJM2035FMステレオ送信機ミニFM放送局

FMステレオワイヤレスマイクキットです。単3電池1本で150時間以上動作。ワンチップICNJM2035使用、プリエンファシス回路＆バランサー付、高性能HiFiです。アクリルケース付。
1キット……￥1,000
データ＆単3電池付

ユニバーサルステッピングモータドライブキット

<1.8度6Vハイパワー型もドライブ可>タイマIC（555）、ハイスピードCMOS TC40H74使用パワーダーリントンTR、C.Rパーツ一式付。
1セット……￥1,000
（データ付）

ステッピングモータ



ステップ角7.5°（48パルスで1回転）
24V（110Ω）
￥800
ステップ角1.8度（200パルスで1回転）6V/1.2A/相ハイパワー型1個￥1,000データ付

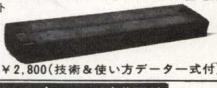
12V2200mAh超高性能高容量NiCd（ニッカド）電池パック

パナニカ（松下電池）P220C 1.2V2200mAh高容量単2型ニッカド蓄電池（10本入）ユニットです。
1パック……￥2,800
（技術＆使い方データ付）



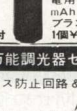
超急速充電可12V1.8Ah高性能Ni-Cd（ニッカド）蓄電池パック

パナニカP200CP1.2V2000mAh高容量急速チャージ用単2電池×10本パック入ニッカド蓄電池ユニット

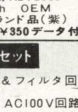


1パック￥2,800（技術＆使い方データー式付）

単2型Ni-Cd（ニッカド）蓄電池



P220C高容量1.2V2200mAh OEM（無名）ブランド品（青）
1個￥350 データ付



P220CR急速充電用1.2V2000mAh OEMブランド品（紫）
1個￥350 データ付

トライアック万能調光器セット

（2重ヒステリシス防止回路＆フィルタ回路付）



AC100V回路でモーターのスピード制御ランプ（白熱電球）や半田ゴテのコントロールがVR（バリオーム）1個のみでおこなえるキットです。
（AC100V 30Aトライアック万能調光器回路図付）

各種データ＆使い方回路図付

10Aタイプ（AC10BGM）……￥550
30Aタイプ（SM30D11）……￥1,300

〒101 東京都千代田区外神田1-9-6

（有）秋月電子通商



8月は、毎週月・水・木曜日お休みします。

●通販は、〒158 東京都世田谷区瀬田5-36-6 秋月電子通商宛に、現金書留又は、郵便為替でご注文下さい。全体の商品価格に送料（簡易書留代含）￥600を加算してお送り下さい。

卸・小売・通信販売 フロッピーディスク

メーカー	サイズ	型番	1枚(円)
日立 マクセル	ミニ	MD1D	800
		MD2D	900
		MD2DD(96TPI)	1,400
		MD2-256HD(電々仕様)	1,600
		MH1-16	1,100
		MH2-16D	1,200
		MH1-10	1,100
		MH2-10D	1,200
	8インチ	FD1-128	1,150
		FD2-128	1,450
		FD2-256	1,450
		FD2-256D	1,450
		FD2-512D	1,550
		FD2-1024D	1,550
		FH1-32D(ハードセクター)	1,250
		FH2-32D(〃)	1,550
	コンパクト	CF-2D(3インチ)	1,300
	カセット	DC-300 CP-10 CP-15	
富士写真 フィルム	ミニ	MD1D	800
		MD2D	900
		MD2D(96TPI)	1,400
	8インチ	FD1S-128	1,150
		FD2S-128	1,450
		FD2S-256	1,450
		FD2D-256	1,450
		FD2D-512	1,550
		FD2D-1024	1,550

メーカー	サイズ	型番	1枚(円)
化成 バーベイタム	ミニ	M1D(MD525-01)	750
		M2D(MD550-01)	850
		M2DD(MD557-01)	1,300
		M2(MD525-10)	1,300
	8インチ	F1S-128(FD34-9000)	1,100
		F2S-128(FD10-4026)	1,400
		F2S-256(FD10-4015)	1,400
		F2S-512(FD10-4008)	1,400
		F2D-256(DD34-4026)	1,400
		F2D-512(DD34-4015)	1,500
		F2D-1024(DD34-4008)	1,500
スコッチ(3M)	ミニ	MD1D(744-0)	800
		MD2D(745-0)	900
		MD2DD(747-0)	1,400
	8インチ	FD1S(740-0)	1,150
		FD2S(741-0)	1,450
		FD2D(743-0)	1,450
スコッチ(3M) クリーニング	ミニ 8インチ	7440 7400	9,500 9,500
IBM	ミニ	1D	700
		2D	800
		2DD	1,300
	8インチ	1(P/N2305830)	1,150
		2(P/N1766870)	1,450
		2(P/N2736700)	1,450
		2D(P/N1766872)	1,450
		2D(P/N1669044)	1,450
		2D(P/N1669045)	1,450

メーカー	サイズ	型番	1枚(円)
BASF	ミニ	MFD1D	750
		MFD2D	800
		MFD2DD	1,150
		MFD2HD (電々仕様)	1,400
	8インチ	FD1	1,100
		FD2	1,400
		FD2D	1,400
TDK	ミニ	M1D-S	800
		M2D-S	900
		M2D-S(96TPI)	1,400
	8インチ	F1-S128	1,150
		F2-S128	1,450
		F2-S256	1,450
		F2D-S256	1,450
		F2D-S512	1,550
		F2D-S1024	1,550
クリーニング ディスク	ミニ	CD-501(片面)	3,500
		CD-502(両面)	3,600
		CD-801(片面)	4,000
		CD-802(両面)	4,000

フロッピードライブ

YD-180　YD-280　YD-380T　YD-480　YD-580

ワープロ用フロッピー(文書用)

オアシス100/100J/100G、マイオアシス、F-9450、F-9450-2 セイコー9500、リコーリポート300/400、日立ワードパル10/20 JOL文作Ⅳ世、シャープWD-1000/1200/2400、キャノンDX-1・2X8309・X7309、キャノワード45、ドットウェル、沖電気IF800-30/50、パナファコムC-180/280　※その他お問合せ下さい。

卸・小売（フロッピー・マイコン用品）

セブンメディア株式会社

旧 アクセス商会株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階
（秋葉原電気街・秋葉原駅徒歩2分）☎03(253)6669
営業時間＝午前11：00～6：00（年中無休）
※8月1日より社名変更させて頂きました。

■ご注文の際のお願い
- 現金書留郵便、定額小為替、にてお申し込み下さい。
- 商品番号、メーカー名、型式、枚数、金額(単価×枚数+送料¥700)を明記下さい。
- 〒番号、住所、氏名、電話番号を明記下さい。

◎通販の場合　●価格は電話、又は往復ハガキにてお問い合わせ下さい。

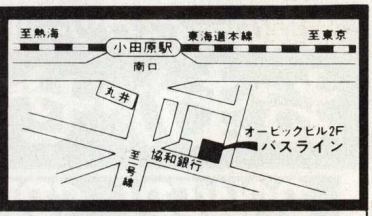
■発送のご案内
- 2日以内に発送致します。
- 宅急便にて発送しますと、関東、中部、関西、北陸、東北は翌日に、山陽、山陰、四国、九州は翌々日に配達されます。(宅急便送料¥700)
- 宅急便で配達されない地域は郵便小包にて発送します。

◎卸の場合　●1回の発送が100枚以上の場合別途見積り致します。

小田原 オービックビル2F ビジネスパソコンの店

バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00～PM7:00



★NECパーソナルコンピュータ 新製品続々と登場！

- PC-100シリーズ
- PC-9801F1・2
- PC-9801E
- PC-8801mkⅡ
- PC-6601

★その他 周辺機器
- 漢字プリンタ
- ミニディスク
- 標準ディスク
- プロッタ
- デジタイザ



富士通 FM-Ⅱ
BS/AD-2





EPSON QC-10Ⅱ

お支払い
クレジット
リース
取り扱ってます！

テレビゲーム用の基板・部品を マニアの皆さんに格安・大放出!!

USED P.C.B.(完動品・配線図付)

本物のゲームは迫力が違います。
ブームを創った人気機種を特別セール!!

VIDEO GAMEの原点、懐かしのインベーダー

スペース　インベーダー
スペース　インベーダーパートII
ギャラクシー　ウォーズ
カメレオン　アーミー
ミュージック　インベーダー

} 5種類のGAMEが1つのP.C.B.で楽しめます。

上記、5種のPROM＋P.C.B.＋改造説明書＋結線図付。
セット価格¥8,000……特価品①

御家庭のTVでゲームが出来ます。(白黒TVも可)
RFモジュレーター、USED操作パネル(レバー、スイッチ付) スイッチングレギュレター、コネクター線材一式、キット組立結線図付。キット価格¥10,000…特価品②

上記①＋②……特価16,000円

USED　P.C.B.　価格一例

ペンゴ…¥10,000　タイムパイロット・¥20,000
アミダ…¥10,000　ニュージグザグ…¥ 8,000
リバーパトロール……¥ 8,000
他、各種あります。在庫価格表を御覧下さい。

テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

あなたのアイデアで使い途はたくさん!!　P.C.B.の取替で他のゲームもOK!　本当の本物のゲームで遊ぶも良し、又、マイコンを接続して、オリジナルゲーム機を作るのも良し、CRTはRGBタイプの中解像度、フルカラーコンバーター(別売¥6,800)を取り付けるとRGBタイプのマイコンも接続出来ます。
ゲーム機として付属品(電源、P.C.B. CRT、操作パネル等)が全て付いているのでスイッチONですぐに遊べます。

USED P.C.Bは、イケショップ(秋葉原)にても、販売しています。



USEDゲーム機(14吋カラー)

ペンゴ……¥50,000
麻雀……¥45,000
ディグダグ……¥50,000
アミダ……¥40,000
他、各種あります。

在庫価格表・部品表は〒60×3枚同封の上、お申込下さい。USED PARTSも各種取扱っています。
ゲーム機用のPARTSについてもお問合せ下さい。

企画技術者募集(アルバイト可)!
高給優遇

商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナルI/O係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871(代)

驚異のディスクツール!!

おまかせDISK

More POWER! More SPEED! Low PRICE!

おまかせDISK9801F2 ¥9,800(送料¥500)
おまかせDISK9801・5インチ ¥9,800(送料¥500)
おまかせDISK8801・5インチ ¥6,900(送料¥500)

アナライザー ▶各種O/S、言語、フォーマットパターン、すべてサポート。最近のビジネスソフト・ゲームソフトに対応。2D・2DDなんでも取れるバックアップ機能付。

エディター
▶オールマシン語による超高速エディター、カーソルキーとテンキーでエディト自由自在。

おまかせTOOL9801F2 5'/8' ¥14,800(送料¥500)

▶ディスクの中味が丸見え
エディター 5'2D、5'2DD、8'2Dをサポートした超高速エディター。
▶各種O/S、言語、フォーマットパターン等すべてサポート、プロテクトされたディスクのエディター自由自在。
IDアナライザー フォーマットを探る、トラック番号、セクター番号、データ長を瞬間に表示ディスクの解析に抜群の威力。なんでも取れるバックアップ機能付。
ディアグノスティック リード ディスクのデータ・リード、何んでもかんでもベタ読みします。
フォーマッター フォーマット自由自在、自作のソフトにプロテクトをかけられます。

ディスケット特価

- ●5インチ2D /¥ 7,300
- ●5インチ2DD/¥11,000
- ●8インチ2D /¥11,000

ハード特価セール!!

即納

●本体

PC-100モデル30	¥~~558,000~~
PC-9801F II	¥~~398,000~~
PC-9801E	¥~~275,000~~
PC-8801MK II /30	¥~~275,000~~
PC-8801MK II /10	¥~~168,000~~
PC-6601	¥~~148,000~~

●ディスプレー

PC-8853N	¥~~168,000~~	PC-KD301	¥~~89,800~~
PC-KD551	¥~~178,000~~	PC-8841	¥~~44,800~~
PC-KD351	¥~~99,800~~	PC-KD251	¥~~87,800~~

●プリンター

PC-PR201	¥~~298,000~~	NM-9300	¥~~253,000~~
NM-9400	¥~~378,000~~	PC-8024	¥~~178,000~~

■オプション & 拡張ボード大特価!

即納

9801用増設RAMボード	¥~~56,000~~
8'フロッピーインターフェースボード	¥~~29,000~~
8'フロッピーディスクユニット	¥~~328,000~~
MSマウスセット	¥~~29,500~~

★お求めは直接当社へ使用機種明記の上、現金書留か銀行振込でおねがいします
※銀行口座　三菱銀行元住吉支店　普通預金口座番号4755366
名儀エムシーアール/郵便振替払込口座番号 横浜8-25070

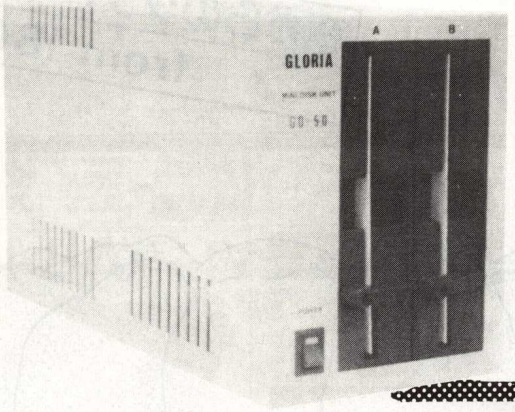
お問い合せは
☎044-411-3228

MGRソフト&ハード
〒211 / 川崎市中原区木月2-375

グロリア、システムズ技術の努力により

10万円を割りました!!

新発売



適用コンピューターPC用

フロッピーインターフェイス

制御方式：マイクロ　コンピューター
　　によるインテリジェント方式
ＣＰＵ：Z80A
ＲＯＭ：2Kバイト
ＲＡＭ：16Kバイト
ＦＤＣ：μPD765AC
ＰＩＯ：8255A
拡　　張：本体を含み最大４台

寸法：高17.5×幅12.8×奥30.4㎝
使用ドライブメカ松下JA551又はチノンF-502

￥99,500

（送料は着払です）

各種周辺ボード好評発売中（トラ技参照）

ケースキット（JA551松下～チノン）
￥9,500（送料別）
製品をご指定下さい

特約店募集中!!

コンピューター部品専門店

㈲グロリア・システムズ

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16（大橋ビル３Ｆ）
電　話　03－253－3688　・木曜定休日
日・祝営業

新発売

FM-7の性能を極限まで利用
の本格的トータル学習システム。

FM-若葉塾

〈使用言語〉BASIC＋マシン語



こんな学習ソフトがほしかった！

これまでのカセットテープ版にありがちだった単純なデータの繰り返しをランダムアクセスファイルを用いることにより解消し、学習内容を変化の富んだものにしています。

「英単語学習」の中1～中3は、日本語訳・英語訳・アクセントの3通り。受験用は単に日本語訳・英語訳にとどまらず、反対語・名詞・形容詞・副詞・動詞の語形変化を多角的に学習できるようになっています。

「英文法学習」は、「重要事項のまとめ」、「練習問題」、「テスト」の3段階に分けて学習。また文法事項も選択できるので、学校の進度や学力に合わせて学習できます。

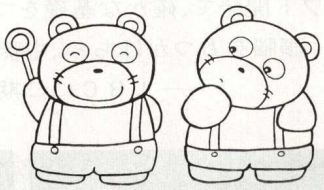
「重要文型学習」は、重要な熟語等を含む文章について、整序問題や空所補充問題で学習し、学習するごとにそれまで間違えた問題をくりかえし、復習します。

お申込方法：商品名、住所、氏名、電話番号を明記して、下記の株式会社一夢堂宛に現金書留でお申込ください。

FM-7 5インチディスク版 要：漢字ROM
FM-77 3.5インチディスク版

各学年￥6,800
受験用￥7,800

（各フロッピーディスク1枚、説明書付）
送料は1本につき￥200です。



FM　若葉塾シリーズ

・中学１年　英単語学習
・中学２年　英単語学習
・中学３年　英単語学習
・受験用　英単語学習
・中学１年　英文法学習
・中学２年　英文法学習
・中学３年　英文法学習
・受験用　英文法学習
・中学１年　英語重要文型
・中学２年　英語重要文型
・中学３年　英語重要文型
・受験用　英語重要文型
・中学１年　数学（開発中）
・中学２年　数学　〃
・中学３年　数学　〃

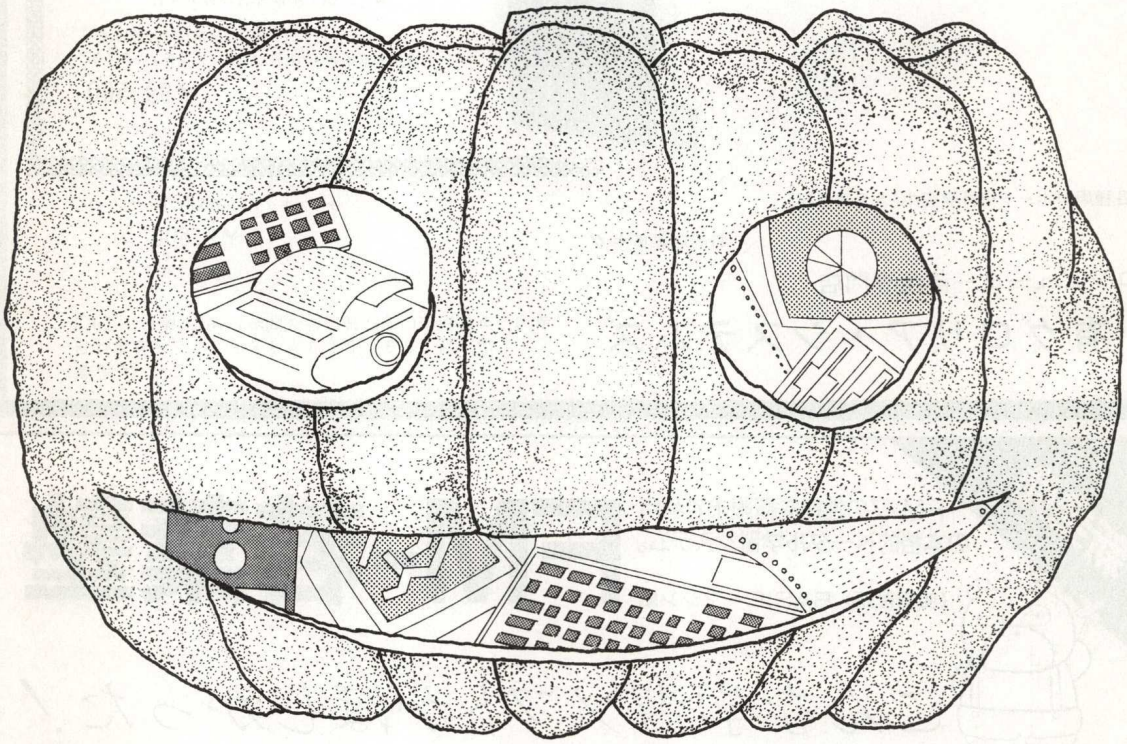
※英単語学習の受験用には「でる単作成ソフト」が付いています。

■制作　若葉塾　■発売元 株式会社 一夢堂 ソフト開発課
〒110 東京都台東区東上野1-26-8 TEL03-832-0151

資料請求券 1/0-9

考えるかぼちゃ

南からのソフト・メッセージ
from IBC



九州ミヤザキの特産物といえば、かぼちゃ。
ところが、この素朴な野菜、〝かぼちゃ頭〟なる
不名誉なニックネームをいただいているのも、事実。
でもなぜかソフトウェアの世界では、このかぼちゃの産地
ミヤザキに、熱い視線が注がれているのです。われわれＩＢＣが
「多変量解析ライブラリー」シリーズなど、研究機関向けの
ソフト開発で、確かな基礎をつくりあげたから……。
頭脳をもつかぼちゃ、中味の詰まったかぼちゃ
――ＩＢＣにご期待ください。

開発元
統計からOAまで
トータルシステムハウス
〒880　株式会社
宮崎市宮脇町89-4

IBC

発売元
全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89-4　☎(0985)27-4326代

ユーザーのためのソフトウェア情報

"統計なら宮崎マイコン"——そんな声を裏づける自信の統計シリーズ

ソフトウェア名	内容
重回帰分析 〈M1173D〉	使い易い変数増減法、減増法、増加法、減少法による選択法機能がつきました。また、F値、t値は計算により行ないます。さらに、第1段階、第2段階で基準F値を変えての分析が行なえます。◆出力内容は次の通りです ❶各変量の基礎統計量(合計、平均、最大値、最小値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度) ❷積和行列 ❸偏差平方和、積和行列 ❹分散、共分散行列 ❺単相関係数行列(1%、5%、有意水準で検定) ❻偏相関 係数行列 ❼標本数、説明変量項目名、目的変量項目名 ❽重相関係数、寄与率、調整済み寄与率 ❾分散分析の結果(1%、5%有意水準で検定) ❿標準偏回帰係数、偏回帰係数の分散(1%、5%有意水準で検定) ⓫変数取捨のための諸データ(F値など) ⓬各ステップの出力(取り入れた変数、取り除かれた変数、偏回帰係数、重相関係数、決定係数、分散分析表)
主成分分析 〈M1174D〉	主な特徴は次のとおりです。❶主成分スコアがソートされます。❷累積寄与率n%までの指定ができます❸第n主成分までの指定ができます。❹固有値で除きない主成分スコアも出力されます。❺結果がプリンターに2次元プロットされます。❻結果をファイルに出力できます。❼ハウスホルダ法～バイセクション法～逆反復法による固有値、固有ベクトルの計算ルーチンが追加され、ヤコビ法とどちらでも選択可能です。(因子分析共通)◆出力内容は次の通りです。 各主成分の固有ベクトル　各主成分の因子負荷量　各変量の各主成分への累積寄与率　因子スコアーを目的変量としたときの回帰係数と回帰定数(因子スコアー　各変量の基礎統計量(合計、平均、最大値、最小値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度)　偏差平方和、積和行列　分散、共分散行列　相関係数行列 各主成分の固有値、寄与率および累積寄与率
因子分析 〈M1175D〉	①セントロイド法。②主因子法。③最小残差法。④最尤法の代表的手法をチェインし、ある手法ではだめでも直ちに、そのデータを転用して次の手法での推計をつづけられるようになっています。因子スコアはソートされます。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶各変量の基礎統計量(合計、平均)、最大値、最小値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度)。❷相関係数行列。❸分散(共通性)推定値(主因子法のみ)。❹固有ベクトル(主因子法と最尤法)。❺回転前因子負荷量。❻回転前因子相関行列。❼回転前回帰係数。❽回転前因子スコアー。❾回転後因子負荷量。❿回転行列。⓫回転後因子相関行列。⓬回転後回帰係数 ⓭回転後因子スコアー
クラスター分析 〈M1179D〉	数多くの分析手法が用意されています。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶ステップでの総クラスター数。❷各クラスターに含まれるサンプル。❸各変量、平均及び標準偏差。❹デンドログラム図作成(サンプル数50以下)。❺ステップごとの出力(融合するクラスター)
数量化Ⅰ類 〈M1176D〉	外的基準を10項目まで登録でき、そのいずれより選択することができます。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶入力データ(1－0型又はコード型)。❷外的基準数量の平均、標準偏差。❸クロス集計表 ❹計算の中間結果。❺各カテゴリーの数量化値。❻規準化された、各カテゴリーの数量化値。❼相関係数行列。❽偏相関係数。❾重相関係数。❿各標本の予測値、実測値、差分(誤差)
数量化Ⅱ類 〈M1178D〉	データの詳細な分析を試行するために、説明要因(ＩＴＥＭ)の中から、任意個の要因を選ぶことができるようになっています。また、ハウスホルダ法～バイセクション法～逆反復法による固有値、固有ベクトルの計算ルーチンが追加されヤコビ法とどちらでも選択可能です。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶データのグループ別一覧表。❷クロス集計表。❸相関比の根別のアイテム。❹固有値。❺固有ベクトル。❻規準化されたカテゴリーウェイト。❼偏相関係数。❽カテゴリー数量。
数量化Ⅲ類 〈M1310D〉	結果がプリンターに2次元でプロットされます。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶クロス集計表。❷パターン分類表●各カテゴリーの反応数●各パターンの反応数❸相関係数。❹固有値。❺固有ベクトル ❻2次元プロット図
数量化Ⅳ類 〈M1311D〉	類似度を計算するプログラムが用意されていますので0－1データからの分析も可能です。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶類似度。❷固有値。❸固有ベクトル。❹2次元プロット図
判別分析 〈M1312D〉	3群以上の同時判別が可能です。また、分析後、会話型によるデータ入力で即判別できます。 ◆出力内容は次の通りです●各グループの基礎統計量・積和行列・偏差平方和・積和行列・分散・共分散行列・相関行列●群内分散・共分散行列●群間分散・共分散行列●固有値・固有ベクトル●係数ベクトル●判別得点●判別点
正準相関分析 〈M1313D〉	ハウスホルダ法～バイセクション法～逆反復法による固有値・固有ベクトルの計算ルーチンが追加されヤコビ法とどちらでも選択可能です。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶基礎統計量。❷分散共分散行列。❸相関行列。❹固有値。❺固有ベクトル。❻正準相関係数。❼正準得点。❽正準変数ともとの変数、寄与率。❾もとのデータに対する正準変量の係数ベクトル
時系列分析 〈M1314D〉	時間経過の伴なった内容分析に最適に作成してあります。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶入力データ折れ線グラフ　❷傾向変動　❸循環変動　❹季節変動　❺残差変動
多変量解析ライブラリーⅠ 〈M1177D〉	重回帰分析、主成分分析、因子分析、クラスター分析の4本のソフトウェアをセットにしました。強力なデータベースを搭載しています。 ◆特徴としては次の通りです。 ❶表形式による入力で操作性が抜群に向上しました。❷データの加工ができます。❸思い通りの変数変換ができます。❹データを適確に表示します。❺リレーショナル・データベース❻基礎統計量は好きなときに印字できます。
多変量解析ライブラリーⅡ 〈M1197D〉	数量化分析Ⅰ類、Ⅱ類、Ⅲ類、Ⅳ類の4本のソフトウェアをセットにしました。強力なデータベースを搭載しています。特徴としてはライブラリーⅠを参照して下さい。 ◆制限事項として次の通りです。❶データ当りの最大項目数10項目、外的基準数量10、最大カテゴリー数100(全項目)❷最大サンプル数500(5インチ)2000(8インチ)❸ディスク1枚のファイル数12～50。❹機種により漢字出力を行ないます。
多変量解析ライブラリーⅢ 〈M1315D〉	判別分析、正準相関分析、時系列分析の3本のソフトウェアをセットにしました。強力なデータベースを搭載しています 特徴としてはライブラリーⅠを参照して下さい。 制限事項として次の通りです。 ❶最大項目数30項目(計算項目数20～30項目)❷最大サンプル数500(5インチ)2000(8インチ)❸ディスク1枚のファイル数12～50❹機種により漢字出力を行ないます。 ※制限事項はライブラリーⅠも共通です。

適用機種

NEC
○PC9800シリーズ
○PC8800シリーズ
△PC100

○EPSON
QC-10・10Ⅱ

△IBM
5550

△富士通
FM-11シリーズ

△SHARP
MZ5500

※YHP
9816S

○好評発売中
△近日発売
※開発中

価格

重回帰分析 主成分分析 因子分析 クラスター分析 数量化Ⅰ類 数量化Ⅱ類	数量化Ⅲ類 数量化Ⅳ類 判別分析 正準相関分析 時系列分析	各々5インチPC98・88シリーズ FM-11シリーズ **¥38,000** その他の5インチ・全ての8インチ 各々 **¥40,000**	多変量解析ライブラリーⅠ 多変量解析ライブラリーⅡ 各々 メディア5インチ **¥150,000** メディア8インチ **¥152,000**
			多変量解析ライブラリーⅢ メディア5インチ **¥100,000** メディア8インチ **¥102,000**

※御注文は必ず機種名、メデイア(5インチ8インチ別)を明記して下さい。
※送料はすべて無料です。
※ユーザー管理カードは、必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。

※直接購入を希望されるお客様は、現金書留にてお願い致します。
※販売店様からの御注文は、ＦＡＸ(0985－29－9466)でも承っております。
※資料の御請求は、お気軽にお問合わせ下さい。(送料無料)

I/O 9－2月記

御注文はこちらへ　発売中　全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27－4326(代) ＦＡＸ(0985)29－9466

ユーザーのためのソフトウエア情報

いいものを 真心こめて 宮崎ソフト

統計ライブラリーをさらに広く、深く探究し、使い易く、高品質のソフトウエア開発をめざすことを宮崎マイコンの基本理念として今後共がんばります。ビジネスパソコンの活用をさらに高め、品質管理者、研究員、大学、高専等の現場教育の域をさらに深くします。今後の宮崎マイコンの統計ライブラリーに御期待下さい。

商品名	内容	適用機種	価格
統計ライブラリー1 <M1144D>	幾何平均は相乗平均とも呼ばれるもので、平均すべき変数の中に極端に大きいか、小さい変数を含んでいる様な場合に用いられるものです。これも算術平均と同様、単一度数分布表によるものと級級間度数分布表によるものがあります。(幾何平均より) 統計ライブラリーは学校関係や企業事務処理のOA化に役立ちます。以下7編で構成されております。❶算術平均。❷幾何平均。❸調和平均❹平均、標準偏差、標準誤差、変動係数。❺偏差値。❻歪度、尖度。❼積率(モーメント)。	NEC PC9800 8800 各シリーズ PC 100 EPSON QC-10・10II	5インチ 2D 2DD ¥10,000 8インチ ¥12,000
統計ライブラリー2 <M1145D>	一定の大きさの物体や時間などの連続した領域があり、そこにある事象が一定の条件の下に極めて小さい確率で起るときに見られる分布です。(ポアソン分布より)。この統計ライブラリー2はいろいろな確率やタクシーの供給台数や部品の不良品の発生率などを調べることができます。以下8編で構成されています。 ❶ポアソン分布。❷待ち行列－1。❸2項分布。❹ガンマ分布。❺ベータ分布。❻カイ二乗分布。❼指数分布。❽解の公式(2次方程式)。	NEC PC9800 8800 各シリーズ PC 100 EPSON QC-10・10II	5インチ 2D 2DD ¥10,000 8インチ ¥12,000
統計ライブラリー3 <M1146D>	独立変数をx、従属変数をyとした時 $y=a+bx$の関係がある時の回帰値a、bを最小2乗法により求めます。(x、y)のデータ数とデータを入力すると、回帰値a、bおよび相関係数rを計算します。(最小二乗法(一次回帰)より) この統計ライブラリー3はいろいろな相関関係や確率などを調べることができます。以下9編で構成されております。❶スピアマンの順位相関係数。❷正規分布。❸逆正規分布。❹n項移動平均。❺最小二乗法(一次回帰)。❻最小二乗法(二次回帰)。❼最小二乗法(重回帰)。❽最小二乗法(双曲線)。❾最小二乗法(ロジスティック曲線)。	NEC PC9800 8800 各シリーズ PC 100 EPSON QC-10・10II	5インチ 2D 2DD ¥10,000 8インチ ¥12,000
統計ライブラリー4 <M1147D>	母平均の検定。母平均μ_0と母分散σ^2が与えられているとき、大きさnの試料の平均値$\bar{x}$とμ_0を比較し、その差が有意かどうかを検定するための方法です。例えば、今までA社から買っていた製品の平均の重さがμ_0グラムだったが、今度からB社の製品を導入しようとして、B社の製品のサンプルをn個買ったときの平均が$\bar{x}$だったとき、$\mu_0=\bar{x}$か$\mu_0\neq\bar{x}$かを検定するものです。 統計ライブラリーは100世帯の自動車の所有台数から全世帯の所有台数を予測したり、農村と都市の血圧の違いの原因を調べたりすることができます。母標準偏差が判っている時より以下7編で構成されております。❶母平均の検定(母標準差が判っている時)。❷母平均の検定(母標準偏差が判っていない時)。❸F検定。❹平均値の差の検定(母分散が判っている時)。❺平均値の差の検定((母分散が判らないが等しいと確信がある時)。❻平均値の差の検定(母分散が判らないが等しいと確信がない時)。❼平均値の差の検定(対応がある場合)。	NEC PC9800 8800 各シリーズ PC 100 EPSON QC-10・10II	5インチ 2D 2DD ¥10,000 8インチ ¥12,000
統計ライブラリー5 <M1199D>	一系列X_1、$X_2\cdots X_n$と他の系列Y_1、$Y_2\cdots Y_n$との間に関連があるかどうかを検定する方法として、M×N分割表があります。系列として各年令層、職種、出身地、あるいは品種などといったものがあります。(M×N分割表より)。 統計ライブラリー5は教育や行政の分野での分析や、あるいは工場や農業でのいろいろな物の有効的利用法などを調べたりする事ができます。以下7編で構成されております。❶2×2分割表。❷2×K分割表。❸M×N分割表。❹カイ二乗検定(期待値が等しいとき)。❺カイ二乗検定(期待値が等しくないとき)。❻一元配置分散分析。❼二元配置分散分析。	NEC PC9800 8800 各シリーズ PC 100 EPSON QC-10・10II	5インチ 2D 2DD ¥10,000 8インチ ¥12,000
統計ライブラリー6 <M1234D>	このプログラムは前述の統計ライブラリー1～5及び弊社多変量解析シリーズとの互換性がデータベース上でありますので、データシートをそのまま活用し回帰曲線を描く事ができます。二変量のデータから回帰係数と相関係数を求め、データの分布図と回帰曲線をCRT上に書かせるプログラムです。回帰曲線は直線、双曲線、指数曲線など11種類選べます。グラフのスケールは自由に選定でき、10等分されます。一度回帰曲線を描いた後でも、回帰曲線の種類を替えて描かせることも可能です。また、グラフのスケールも同様に変更できます。	NEC PC9800 8800 各シリーズ PC 100 EPSON QC-10・10II	5インチ 2D 2DD ¥10,000 8インチ ¥12,000

宮崎マイコン伝言板

- 御注文は必ず商品名、機種名、メディア(5インチ、8インチ)を明記して下さい。
- 送料はすべて無料です。
- ユーザー管理カードは、必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター通報の各種サービスシステムを受けられます。
- 直接購入を希望されるお客様は、現金書留にてお願い致します。
- 販売店様からの御注文は、FAX(0985－29－9466)でも承っております。
- 資料の御請求は資料請求券同封、ソフトウエア名明記の上お問合わせ下さい。全て無料です。
- 弊社商品の金銭出納簿についてお知りになりたい方はI/Oの8月号に掲載してあります。また弊社商品紹介は月刊マイコンにも掲載中です。
- 宮崎マイコンの電話回線が大幅に増設(10回線)ノ商品に関するお問合せなどお気軽にどうぞ。専門インストラクターがお応え致します。
- 月刊I・Oの工学社より「データはこう読めノ簡単にわかる多変量解析」(IBC著定価1,600円)全国書店にて発売中。

宮崎マイコン自己紹介

- ビジネスパソコンの科学技術計算の分野で全国に多くのユーザーを持っています。
- 全国の現場技術者からたくさんの技術計算プログラムを買上げて全国に原著者名で販売しています。
- 多変量解析ライブラリー群の多様化、商品質化と併せて全国の多くのユーザーのアフターフォローは徹底しています。
- 大手コンピュータメーカーに対して「気象衛星ひまわり画像解析システム」「土地家屋調査士測量システム」「商業販売管理システム」をOEM(相手先商標)供給しました。
- 宮崎マイコンはBASICコンパイラやC.コンパイラ(PC－8801 MK II用)等のユーティリティや、言語を開発しました。

資料請求券 1/0 9－3

御注文はこちらへ 発売中 全国ソフトウエア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27－4326(代) FAX(0985)29－9466

ユーザーのためのソフトウエア情報

統計

数学ライブラリー１～６巻……イ
対数ｌｎ(ｘ)　第一種ベッセル関数　フレネル積分
べき乗他全67編収録　各巻¥10,000

統計ライブラリー１～６巻……イ
歪数　尖度　ポアソン分布　最小二乗法　ｎ項移動平均　平均値の差の検定他全49編収録　各巻¥10,000

重回帰分析……ア
今、最も重要視されている統計分析手法の一つ。基礎統計量から14種類の出力内容　¥38,000～¥40,000

主成分分析……ア
基礎統計量から因子スコア一他10種類の出力内容
２次元プロット図を作成　¥38,000～¥40,000

因子分析……ア
セントロイド法・主因子法・最小残差法・最尤法の代表的手法をチェイン　¥38,000～¥40,000

クラスター分析……ア
数多くの分析手法を用意。ステップごとの出力をし、樹状図を作成　¥38,000～¥40,000

数量化Ｉ類……ア
外的基準を10項目まで登録でき、そのいずれからも選択が可能　¥38,000～¥40,000

数量化II類……ア
ハウスホルダ法～バイセクション法～逆反復法とヤコビ法との固有値計算　¥38,000～¥40,000

数量化III類……ア
クロス集計表他４種類の出力内容　２次元プロット図を作成　¥38,000～¥40,000

数量化Ⅳ類……ア
類似度を計算するプログラムを内臓。０－１データからの分析も可能　¥38,000～¥40,000

判別分析……ア
３群以上の同時判別が可能。また、分析後に会話型データ入力で即判別　¥38,000～¥40,000

正準相関分析……ア
データを平均０、分散１に自動変換して計算
¥38,000～¥40,000

時系列分析……ア
時間経過の伴なう内容分析に最適。傾向変動他多数の出力　¥38,000～¥40,000

多変量解析ライブラリーＩ……ア
重回帰分析・主成分分析・因子分析・クラスター分析と、強力データベースがセット　¥ 150,000

多変量解析ライブラリーII……ア
数量化Ｉ類・II類・III類・Ⅳ類と、強力データベースがセット　¥150,000

多変量解析ライブラリーIII……ア
判別分析・正準相関分析・時系列分析と、強力データベースがセット　¥100,000

ドクターベース……エ
毎日の臨床活動のなかで蓄積した多数の症例データを解析するデータベース　¥200,000

気象統計と回帰曲線(EPSON完成)…エ
気象データを基に、グラフ、ヒストグラム、一覧表の作成及び分布図、回帰式を求める　¥80,000

測量ライブラリー１～９巻……イ
水準網同時平均計算　多角測量座標計算　三斜求積
ＢＬ－公共ＸＹ計算他全51編収録　各巻¥10,000

土木・測量・建築教育

材料力学ライブラリー１～３巻…イ
長方形１断面・放物線断面・Ｈ形断面・正六角形２断面の計算他27編収録　各巻¥10,000

土質力学ライブラリー１～５巻…イ
圧密と時間　地中応力（ブーシネスク法）　矢板　クーロン土圧他全44編収録　各巻¥10,000

土木構造計算ライブラリー１～７巻……イ
斜面の安定計算（分割法）　座標による面積計算　重力式擁壁の安定計算他42編収録　各巻¥10,000

水理学ライブラリー１～17巻……イ
オリフィスの流量　河川の水位摩擦による水頭損失計算　水力発電所出力計定他全130編収録　各巻¥10,000

構造計算ライブラリー１・２巻…イ
片持梁の計算　単純梁の計算　一端固定他端単純梁両端固定梁の計算他全24編　各巻¥10,000

トラバース計算……ウ
放射・開放及び閉合トラバース計算を行なう
¥20,000

多管網計算……ウ
任意の管路管網を設定して各種の要素地点から路点までのシミュレーションを行なう　¥20,000

ソーラーシステム……ウ
集熱するための効率計算の必要面積及び貯湯容量の概算他(NECのみ販売)　¥20,000

土木工事見積書作成……エ
材料費・労務費・細別単価等をあらかじめ登録して、迅速に正確な工事見積書を発行　¥80,000

土地家屋調査士測量ライブラリー……ウ
トラバース計算から三斜求積・Ｘ－Ｙプロッターによる作図まで、一連計算可能(NECのみ販売)　¥300,000

工務店……ウ
日本法令書式38－１を採用し、個人住宅用建築工事見積書を作成　¥40,000

工業力学ライブラリー１・２巻…イ
力の合成　モーメント　放物運動　摩擦エネルギー
時間他全20編収録　各巻¥10,000

機械工学ライブラリー１～14巻…イ
オイラーの式　摩擦クラッチ　ベルトの張力　単ブロックブレーキ他全122編収録　各巻¥10,000

通信工学ライブラリー１～３巻…イ
トランジスタのパラメータ　エンファシス　整合回路　空中線の指向性と利得他全30編収録　各巻¥10,000

物理ライブラリー１～10巻……イ
自由落下　アルキメデスの原理　ドップラー効果　コンデンサーのエネルギー他全100編収録　各巻¥10,000

化学ライブラリー１～13巻……イ
原子量表　比熱の法則　二次反応式　昇華熱計算　モル濃度の計算他全107編収録　各巻¥10,000

振動工学ライブラリー１～10巻…イ
たわみ振動系　先端に荷重をもつ片持梁　一層建物の水平振動　発電機固定子他全110編収録　各巻¥10,000

電気工学ライブラリー１～６巻…イ
ビオ・サバールの法則　相互インダクタンス　正弦波交流の性質他全60編収録　各巻¥10,000

畜産ライブラリー１……イ
簡易飼料計算（乳用牛）　飼料作物の成分価評価法
蛋白質の利用価値評価法他全４編収録　¥10,000

ＯＡ教育

教育ライブラリー１……イ
ドイツ単語練習　歴史　マラソン　割算　モンテカルロ法　マクローリン展開他全９編収録　¥10,000

ソシオメトリー……ウ
ソシオマトリックスとソシオヒストグラムで、児童の言動を把握　¥20,000

文献検索……ウ
著者名他４種類からの検索と２種類の分類を行ない、書物や論文の有効活用をすすめる　¥20,000

学年別成績処理(EPSON完成)……エ
1500名の成績を処理　30科目まで任意設定　偏差値・順位決定他　多変量解析の経験を生かしました¥40,000

電気実験……エ
工業高校・高等専門学校で行なう実験をシミュレーション。実験科目は７種　¥20,000

会計ライブラリー１・２巻……イ
法人税額等算出　割賦利益算出　元利均等年賦償還計算他全７編収録　各巻¥10,000

金銭出納簿……ウ
訂正・追加、削除は対話型式。２ヵ月分のデータを保存。科目別集計表を作成　¥20,000

見積書発行……ウ
コード番号入力で商品選択が簡単。掛率計算は商品や全体等でできる　¥20,000

一括振込依頼書……ウ
銀行に提出する一括振込依頼書作成。振込料は自動的に計算　¥20,000

納品・請求書発行……ウ
簡単に納品書及び締日の請求書、請求一覧表を作成。商品売上管理表も作成　¥20,000

住所録……ウ
ＤＭ発行のわずらわしさを解消。タックシール打ち出しや、データの一覧表を作成　¥20,000

モーテル管理……ウ
部屋料金、飲食料、時間設定、免税点、基礎控除額、税率をすべて管理　¥20,000

フェース分析……ウ
数量的観点で判断がつきにくいケースを分析。顔の各部分に項目をあてはめ、表情で理解。　¥20,000

重役さん……ウ
経営データを入力し、損益シミュレーションを行なう。そのデータで11種の回帰曲線作成　¥40,000

七福神……ウ
様々な業種に活用できる顧客管理。顧客名、住所他11種の検索。ＤＭ、一覧表作成　¥40,000

美容院顧客管理……ウ
ヘアーセット等の情報内容を登録し、次回来店の必要情報を確保　¥40,000

高速財務会計……ウ
高速処理が自慢。勘定科目の自由設定等10種の特徴。13種の出力NEC(98のみ)¥180,000 EPSON¥80,000

家電店顧客管理……ウ
１枚のディスケットで500件の顧客を記憶。購入見込み度等13種の検索条件より判断　¥40,000

※表内の価格は５インチ版。
８インチは各々¥2,000プラスになります。

〔適用機種〕

ア
- NEC　○ＰＣ－9800シリーズ
- NEC　○ＰＣ－8800シリーズ
- NEC　△ＰＣ－100 Model 20・30
- EPSON　○ＱＣ－10・10II
- IBM　△5550
- 富士通　△ＦＭ－11シリーズ
- SHARP　△ＭＺ－5500
- YHP　※9816S

イ
- NEC　○ＰＣ－9800シリーズ
- NEC　○ＰＣ－8800シリーズ
- NEC　△ＰＣ－100シリーズ
- EPSON　○ＱＣ－10・10II

ウ
- NEC　○ＰＣ－9800シリーズ
- NEC　○ＰＣ－8800シリーズ
- EPSON　○ＱＣ－10・10II

エ
- NEC※　ＰＣ－9800シリーズ
- ※　ＰＣ－8800シリーズ
- EPSON※　ＱＣ－10・10II

○……発売中
△……近日発売
※……開発中

※御注文は必ず機種名、メディア（５インチ８インチ別）を明記して下さい
※送料はすべて無料です
※ユーザー管理カードは、必ず御返信下さい　アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます

※直接購入を希望されるお客様は、現金書留にてお願い致します。
※販売店様からの御注文は、ＦＡＸ(0985－29－9466)でも承っております
※資料の御請求は、お気軽にお問合わせ下さい。(送料無料)
I/O 9－4月記

御注文はこちらへ　発売中　全国ソフトウエア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)２７－４３２６㈹ ＦＡＸ(0985)２９－９４６６

★CREATIVE PRODUCTS FOR YOU★ HIGH-TECH HOBBY SHOP・CP・YOU★

シーピーユーは、パソコンとシンセサイザーのある暮らしをご提案するおもちゃ箱です。

センセーショナル ニュース ミディ

Sensational News "MIDI"!

"MIDI" is "Musical Instrument Digital Interface." It's a Great!!

〈パソコン〉―〈楽器〉間のデータ交換を自由自在にさせたMIDI、パソコンに接続できる「電子楽器」の世界的なメーカー統一規格です。もっと〈わしく知りたいヒトは、ぜひ、シーピーユーへ。

これが、ミディ・システムだっ！

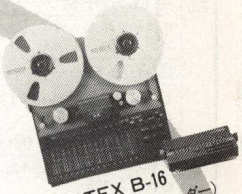
ミディ・システムづくりは ぜひ、シーピーユーに。



MODEL 610 Six-trak
(マルチ・サウンド・シーケンス搭載 6音ポリフォニックシンセサイザー MIDI端子付.) 定価¥228,000



ROLAND PIANO PLUS 400
(MIDI装備で演奏の可能性を飛躍的に拡げた、88鍵エレクトロニック・ピアノ。) 定価¥218,000



FOSTEX B-16
(16トラックマルチレコーダー〈本体〉定価¥980,000



ROLAND JUNO-106
(最大128種類の音色をメモリー可能。MIDI装備のハイパフォーマンス 6音ポリフォニックシンセサイザー。) 定価¥139,000



ROLAND-DG MPU-401
(MIDIシステム用多目的インターフェース。プログラムしだいで、いろいろな使い方ができます!) 〈本体〉MPU-401 定価¥29,800/インターフェース MIF-PC8 定価¥12,000/ソフトMCP-PC8 定価¥18,000



ROLAND TR-909
(コンピュータ分析でドラムサウンドをシュミレート。アジャスタブルなリアル・サウンドを再現する リズム・コンポーザー。MIDI、DIN対応。) 定価¥189,000



PC-8801mkII MODEL 30
本体内に両面倍密度ミニフロッピイディスク2台装備。MIDI演奏に最適。JIS第一水準の漢字ROMを標準実装。高度なグラフィック機能。定価¥275,000



KORG POLY-800
(MIDI BUSS付 8音ポリフォニックシンセサイザー。〈白鍵、黒鍵2タイプ〉) 定価¥99,800



MODEL 400
(ドラムトラックス。MIDI対応、音源は13、全てPCM、リズム・パターンは99種まで記憶。) 定価¥248,000



ROLAND MSQ-100
(メモリー容量約6,100音。MIDI、DIN対応のポリフォニック・キーボード・レコーダー。) 定価¥79,000



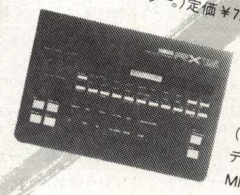
YAMAHA DX7
(6オペレーター・32アルゴリズム、8パラメーターEG、そしてMIDI端子装備のデジタルシンセサイザー。) 定価¥248,000



ROLAND JX-3P-D
(プログラム機能を備えたプリセット・タイプでMIDI装備の完全6音ポリフォニックシンセサイザー。) 定価¥197,000
※コンピュータからキーベロシティがつく。



Prophet 600
(シーケンシャルサーキット社の逸品、プログラマブル独立6ボイスシンセサイザー、Prophet 5の弟分。MIDI端子付.) 定価¥348,000



YAMAHA RX15
(高度でロジカルなプログラム能力を誇るデジタルリズムプログラマー。PCM音源15音色、MIDI端子装備。) 定価¥79,800



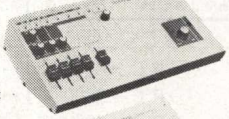
ソフトも シッカリ揃う シーピーユー。

CMU-800系のシステムづくりもお・ま・か・せ。

CP・YOUオリジナル・ソフト
「CP・YOU-FmD」¥18,000 新発売
FM-7/NEW7用

「CP・YOU-PCD」¥18,000
PC8001mkII/8801/8801mkII用
CMU-800 定価¥65,000

「すっごいですねー」の充実機能
1)1/10半音サポート(内蔵音源のみ) 2)ring play 機能
3)Compression 機能 4)DATA Print Out 機能
5)チャンネル単位、メジャー単位の、LOAD/SAVE 機能
6)大容量データエリア(16,000STEP以上)確保





CMU-810 定価¥39,800

CMU-800曲集
●C&M(スコア付) 喜多郎、Y.M.O.、クラッシック、スタンダードジャズ 発売中! 各5曲入・¥3,800 ●MCSポップス編

●シーピーユーの全国通販システムなら、安心です。「パソコン+シンセサイザー+多重録音」の専門店ならではの、強力なアドバイスでバックアップします!

待望の全国通販カタログVol.2

●シーピーユーは、コンピューター、電子ホビー、シンセサイザー等、すべて一流メーカー品のみ取り扱っています。(ローランド・フォステックス・ティアック・富士通・シャープ・NEC etc.)
●アフターサービスは一流メーカーの全国サービスステーションで万全です。
●お申し込み方法、クレジット(LIFE・オリエントファイナンス・日信販・大信販)のご相談、その他のお問合わせは、電話もしくはハガキで。
●クレジットは、安い手数料でご利用になれます。
●(JCB・住友VISA・BANK・ユニオン)カードも可。



じっくり見て、しっかり選んでほしい。それがシーピーユーの本音です。

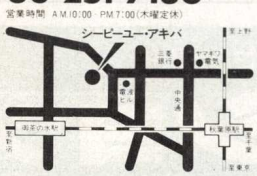
●CP・YOUは、初心者からマニアの方まで誰にでも満足していただける専門店です。本当の遊びを知っていただくために、商品+知識・信用をお買上げいただいています。

全国通販

通販 CP・YOU 本社通販部

カタログ請求券I
この券をご持参の方にサクセス・カタログを進呈。(郵送ご希望の方は切手240円分をプラス、必ず年令・職業を明記してください。)

シーピーユー・アキバ
TOKYO 秋葉原駅より徒歩7分(神田明神下交差点前)
03-251-7180
営業時間 A.M10:00 - PM7:00(木曜定休)



シーピーユー・ウメダ
OSAKA 大阪駅より徒歩3分(大阪駅前第2ビル2Fローランドショウルーム横・堺水広場吹抜け階段すぐ上)
06-344-3227
営業時間 A.M10:00 - PM7:00(木曜定休)



ハ・イ・テ・ッ・ク・ホ・ビ・ー・シ・ョ・ッ・プ

cp★you
CREATIVE PRODUCTS FOR YOU

株式会社 シーピーユー/本社 〒113 東京都文京区湯島1-1-10 TEL 03-251-7180



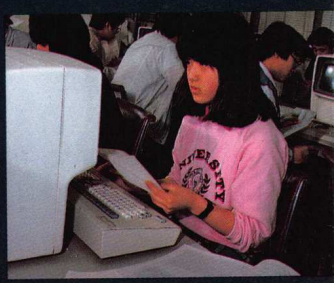
超大型コンピュータシステムで 21世紀のコンピュータ技術をマスター。

本校の電子計算機センターには、コンピュータが1号機から8号機まであり、7、8号機は最新鋭の超大型コンピュータ ACOSシステム800/III、ACOSシステム550が導入されています。これは、TSS端末機実習室にある226台の端末機によるプログラミング実習に、オンライン的に対応処理し、学生の学習効果を飛躍的に高めることができます。このような教育システムはいまだわが国でその例をみない画期的なものです。1～6号機は1年次生のオペレーション授業(電子計算機操作)に使用されます。そのコンソールディスプレイの内容が20インチリモートディスプレイ(カラー)にも写し出されるので、実習生全員が同画面を見ながら学習できるシステム構成になっています。また、今年度新たにパーソナルコンピュータ＝NEC/PC-9801Eを145台導入し設備の充実をはかっています。



《電子計算機センター設置コンピュータ機種》

1, 2, 3, 4, 5, 6号機：NEC/MS50.
7号機：ACOSシステム800/III
8号機：ACOSシステム550
TSS端末機(226台)：NEC/N6321 N6322
光学文字読取装置(OCR, 6台)
：NEC/N6370
パーソナルコンピュータ(145台)
：NEC/PC-9801E



●その他、各実験室、実習室にマイコン70台以上設置。

工業専門課程：情報処理科、情報技術科、情報通信科、メカトロニクス科、電子工学科、映像メディア工学科(旧テレビ放送技術科)、CAD(キャド)設計製図科(旧立体製図科)、医用電子工学科、家電電子技術科(旧サービス技術科)、電気工事科、電気工学科、音響工学科、環境工学科

《入学関係連絡先》

〒144 東京都大田区西蒲田5-23-22 TEL03(732)1111(大代表)
日本工学院専門学校　入学相談室
入学案内資料は希望学科名を明記のうえ請求券を添付してお申し込みください。

学校法人 **日本工学院** 専門学校

交通：国電・京浜東北線、池上線、目蒲線 蒲田駅下車徒歩3分

入学案内資料無料請求券
SK-85-58
日本工学院

信頼と創造の富士通

天才は限度を超える。



新発売



ディスクとソフトで差をつける天才パソコン。

FM-77

セブン セブン

¥228,000（本体価格・FM Logo付）

ディスクドライブ1基タイプ¥198,000もあります。

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

FM-NEW7 ニューセブン ¥99,800（本体価格）

パソコンにFM時代を拓いた富士通から、
天才肌の新鋭登場。その名もFM-77です。
3.5インチマイクロフロッピィディスク2ドライブ内蔵、
JIS第1水準の漢字ROM標準実装を手はじめに、
目を見はる新機軸。息をのむ多機能。豊富なソフトはそのまま継承。
もう想像力に歯どめのきかないヒラメキの連続です。

富士通

富士通株式会社 パソコン販売推進部
〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

I/O
昭和59年9月号 第9巻第9号 通巻95号 昭和59年9月1日発行（毎月1回1日発行）
昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第六九五一号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四八〇円
雑誌01473-9

I/O

1984

9

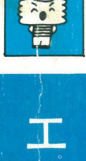
特集

マルチ言語人間になろう！

FORTRAN
PASCAL
LISP

全回路図
MZ-1500

キャベツどろぼう



工学社